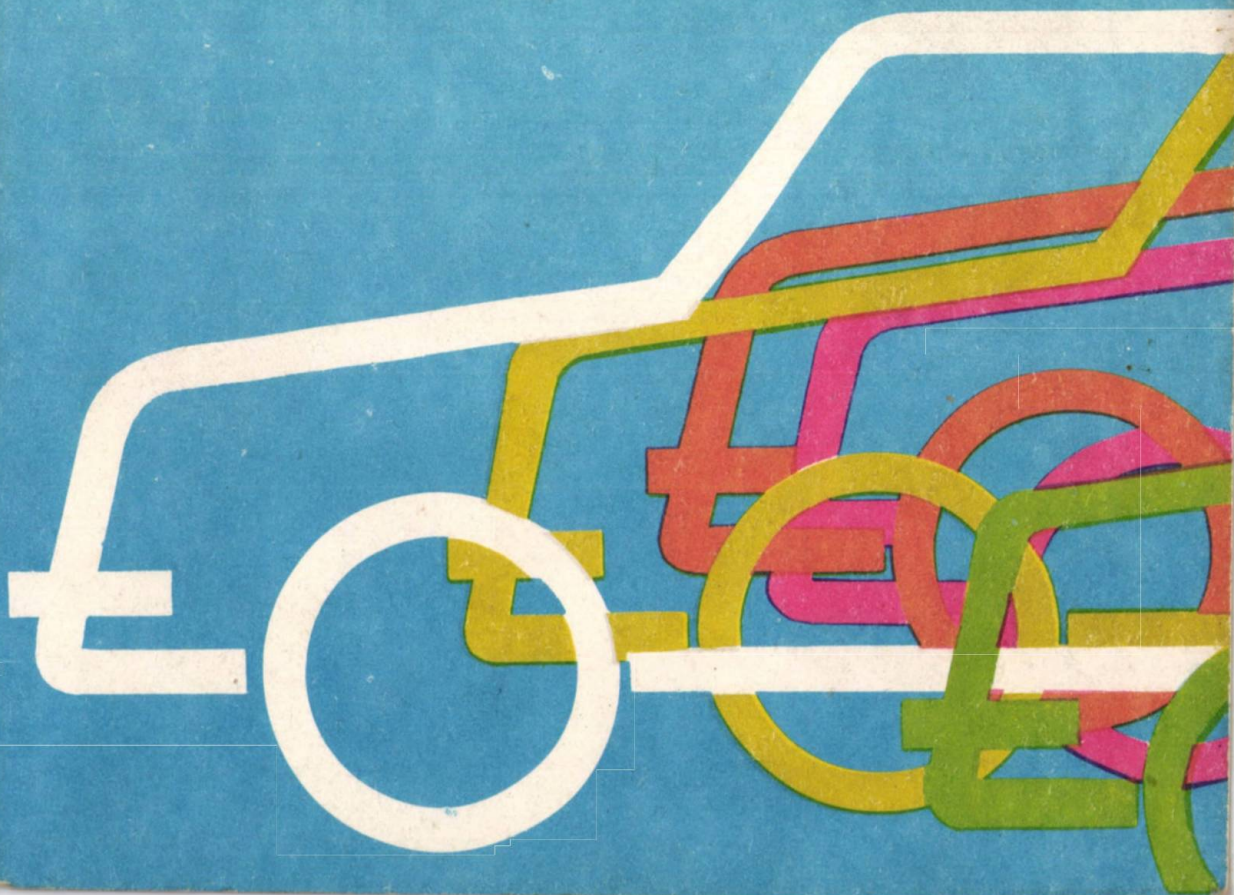


I 10831

ALMANAH AUTO 1980

almanah AUTO.1980



ÎN ALMANAHUL AUTO '80
SEMNEAZĂ:

ION BANU • MIHAI BURDUJA
• VICTOR BEDA • CEZAR CEPOI
• I. SCUTAȘU-COMĂNEANU • HO-
RIA CONSTANTINESCU • NEAGU
COSMA • PETRE CRISTEA • ȘTE-
FAN CIOBANU • VASILE DOCHIA
• ANDRAS FOLDVARI • GHEOR-
GHE GROSU • FLORIAN ICLEANU
• CONSTANTIN LAZĂR • DUMI-
TRU LAZĂR • STELIAN LOZNEA-
NU • IUSTIN MORARU • MIRCEA
MATEI • OCTAVIAN MARINESCU
• CRISTIAN MIHĂILESCU • BOG-
DAN NEDELICU • OCTAVIAN NI-
CULESCU • MIHAI NIEDL • MI-
HAI PĂRĂLUTĂ • GEORGE POPA
• MUGUREL PÎRLOGEA • DUMI-
TRU RUJAN • OTTO REINDL •
ALEXANDRU SOLOMONESCU •
MARIA SANDU • LIVIU SERBAN
• NICOLAE TOMA • NICOLAE TO-
POR

La mulți ani 1980

ALMANAH AUTO '80

Editat de redacția
revistei «AUTOTURISM»

Redactor responsabil:

VASILE DOCHIA

Prezentarea artistică și
copertele I și IV:

NICOLAE NOBILESCU

Copertele II și III:

arh. **HORIA CONSTAN-
TINESCU**

Prezentarea tehnică:

DUMITRU NIȚĂ

Secretar de redacție:

OCTAVIAN NICULESCU

Tiparul:

**COMBINATUL
POLIGRAFIC**

«CASA SCÂNTEII»



I 10831

ALMA
NAH
AUTO
1980



U 100 2022

32573

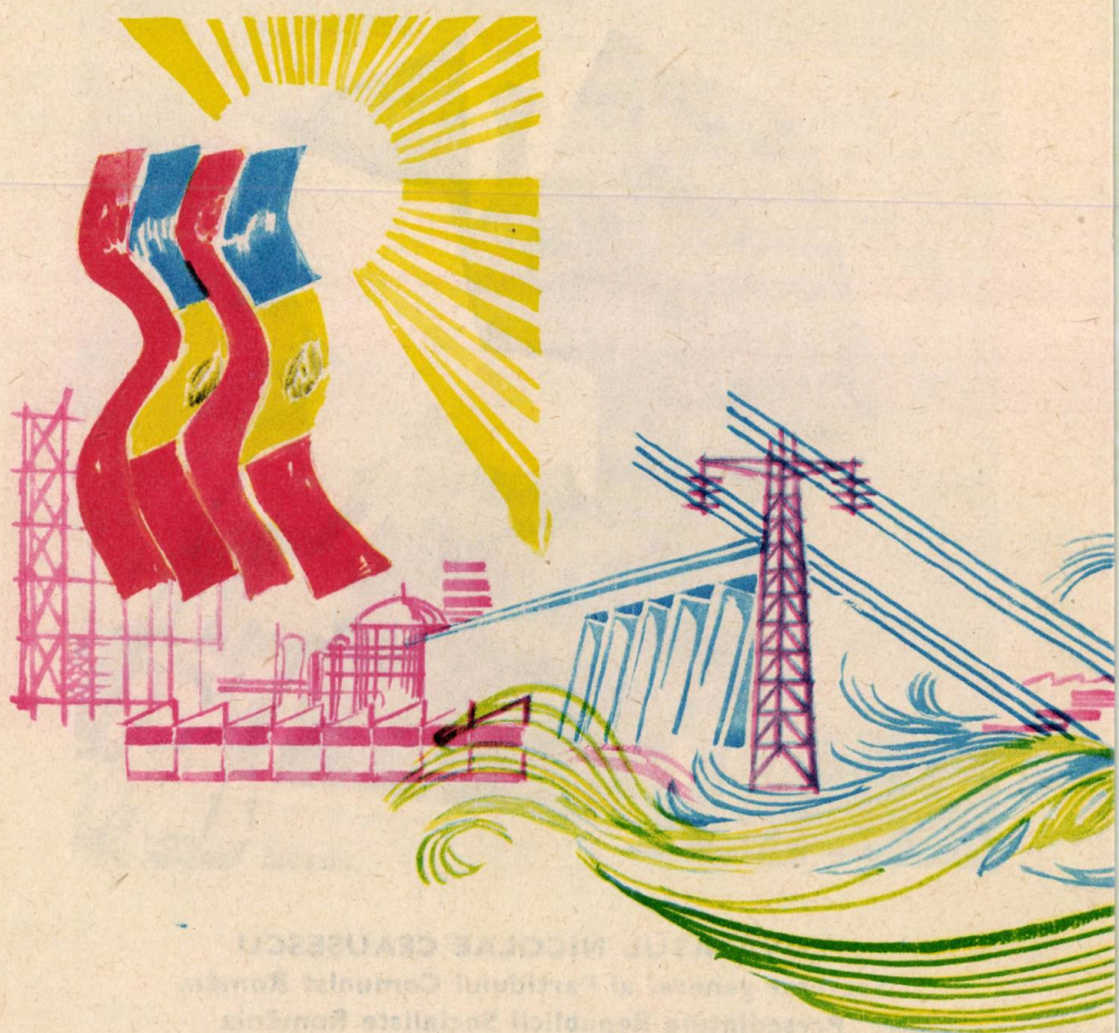
«**A**cum, la a 35-a aniversare a revoluției noastre de eliberare socială și națională, putem afirma, cu îndreptățită mândrie, că tot ceea ce am realizat în dezvoltarea economico-socială a patriei noastre demonstrează cu putere justetea politicii revoluționare, marxist-leniniste a partidului nostru, care aplică în mod creator principiile generale ale socialismului științific, concepția materialist-dialectică și istorică, adevăruri universal valabile, la condițiile specifice ale României, că prin tot ceea ce noi am realizat demonstrăm în practică superioritatea socialismului, a înaltelor și nobilelor idealuri care au caracterizat și caracterizează socialismul și comunismul. Viața a demonstrat că partidul nostru nu cunoaște alte țeluri mai înalte decât libertatea, prosperitatea și fericirea poporului, că politica sa corespunde pe deplin intereselor și aspirațiilor vitale ale întregii noastre națiuni socialiste»

NICOLAE CEAUȘESCU

(Din Cuvîntarea ținută la adunarea festivă din Capitală organizată cu prilejul împlinirii a 35 de ani de la revoluția de eliberare socială și națională, antifascistă și anti-imperialistă)



TOVARĂȘUL NICOLAE CEAUȘESCU
Secretar general al Partidului Comunist Român,
Președintele Republicii Socialiste România



VIITORUL LUMINOS AL ROMÂNIEI SOCIALISTE

Prof. univ. dr. MIHAI PĂRĂLUȚĂ

Congresul al XII-lea al P.C.R. urmează să dezbată probleme de importanță excepțională privind destinele României socialiste în viitorul deceniu și pînă în anul 2000, direcțiile prin care va acționa partidul pentru edificarea societății socialiste multilateral dezvoltate și înaintarea spre comunism. Directivele Congresului al XII-lea al P.C.R., precum și programele-directivă conțin direcțiile și principalele orientări ale dezvoltării economico-sociale a țării noastre în etapa următoare de făurire a societății socialiste multilateral dezvoltate. Aceste documente au fost elaborate și fundamentate cu contribuția esențială și sub permanenta îndrumare a tovarășului Nicolae Ceaușescu, secretar general al Partidului Comunist Român, corespunzător orientărilor Programului partidului și noilor cerințe și necesități decurgînd atît din realitățile naționale, cît și din cele internaționale.





Directivile Congresului al XII-lea al P.C.R. cu privire la dezvoltarea economico-socială a României în cincinalul 1981—1985 și orientările de perspectivă până în 1990 prefigurează, la scara întregii națiuni, noile dimensiuni ale dezvoltării economico-sociale a țării noastre în viitorul deceniu. Documentele forumului comuniștilor au menirea să asigure înfăptuirea în continuare, cu succes, a prevederilor Programului partidului, deschid noi perspective dezvoltării patriei noastre socialiste, constituie un mobilizator program de muncă și de luptă pentru prosperitatea și progresul societății românești, în pas cu cele mai noi cuceriri ale civilizației moderne.

În perioada 1981—1985, se subliniază în documentele Congresului, societatea noastră va intra într-o nouă fază, superioară, a dezvoltării sale, în care vor avea loc afirmarea cu putere a revoluției tehnico-științifice contemporane în toate domeniile, accelerarea trecerii, pe baza acumulărilor cantitative obținute în cincinalele precedente, la o nouă calitate în întreaga activitate economico-socială, ridicarea pe o treaptă și mai înaltă a gradului de bunăstare și civilizație al întregului popor, întărirea independenței și suveranității patriei noastre socialiste. Va continua procesul de dezvoltare armonioasă a întregii societăți, asigurându-se creșterea în ritm înalt a economiei naționale, a produsului social și a venitului național, realizarea unui echilibru corespunzător între diferite ramuri și sectoare de activitate, amplasarea mai judicioasă a forțelor de producție pe teritoriu, înflorirea și mai puternică a științei, învățămîntului și culturii, perfecționarea raporturilor sociale, adîncirea democrației socialiste, afirmarea plenară a personalității umane.

Trebuie evidențiată noua concepție care stă la baza modernizării structurii economiei naționale, concepție care marchează o etapă nouă, calitativ superioară, în opera de industrializare. Se vor asigura dezvoltarea în ritm înalt a ramurilor de vîrf ale industriei și ridicarea gradului de tehnicitate al tuturor ramurilor industriale, se va intensifica procesul de restructurare a industriei, punîndu-se accentul pe sectoarele cu un consum redus de energie și materii prime. Totodată, în ansamblul structurii economiei, o atenție deosebită se acordă industriei producătoare de bunuri de consum și agriculturii, în vederea satisfacerii în bune condiții a necesităților de consum ale populației.



Programul-directivă de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și de introducere a progresului tehnic în perioada 1981—1985 și direcțiile principale până în anul 2000, prin prevederile sale, dă expresie politicii partidului nostru, concepției secretarului său general privind situarea fermă la baza întregii opere de construcție socialistă și comunistă din patria noastră a celor mai noi cuceriri ale științei și tehnicii, transformarea științei și tehnologiei într-un factor hotărâtor al dezvoltării economico-sociale a țării.

Prin măsurile cuprinse în program se urmărește atât ancorarea organică a cercetării și dezvoltării tehnologice la tendințele generate de revoluția tehnico-științifică contemporană, cât și legarea tot mai strânsă a cercetării științifice proprii de cerințele dezvoltării economico-sociale a țării. Acest program-directivă indică cu claritate, pentru fiecare domeniu în parte, direcțiile principale, căile pe care trebuie să meargă cercetarea, de la explorarea subsolului și descoperirea de metode moderne de valorificare a materiilor prime și a resurselor energetice de care dispune țara, până la probleme aerospațiale. Trebuie arătat că nimic din ceea ce se cuprinde în sfera noțiunii de cercetare nu a rămas în afara ariei preocupărilor partidului pentru viitorul societății noastre. Prin orientările sale, programul-directivă de cercetare științifică creează cadrul necesar pentru sporirea contribuției științei la asigurarea progresului multilateral al societății noastre.

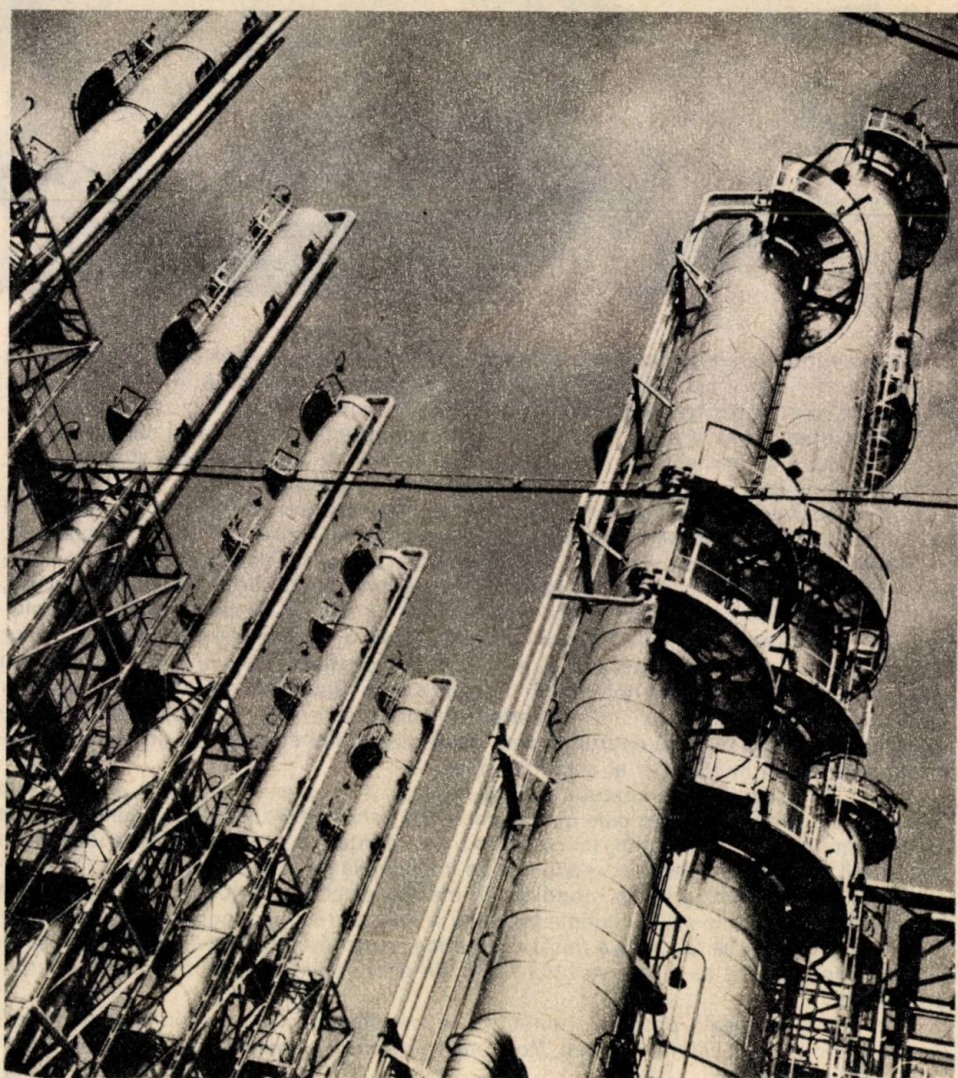
Programul-directivă de cercetare și dezvoltare în domeniul energiei pe perioada 1981—1990 și orientările principale până în anul 2000 concretizează liniile fundamentale ale politicii energetice a partidului, ținând seama de cerințele actuale și de perspectivă ale dezvoltării economiei naționale, precum și de implicațiile pe care le generează criza energetică ce se manifestă pe plan mondial. De menționat că acest document se înscrie în șirul unui ansamblu de măsuri inițiate în ultimii ani de secretarul general al partidului nostru pentru dezvoltarea rațională a bazei energetice, în strânsă legătură cu necesitățile economiei, concomitent cu stabilirea unui regim de economisire severă a energiei și combustibilului.

Prin prevederile sale, programul-directivă de cercetare și dezvoltare în domeniul energiei va permite ca, în viitorul deceniu, România să devină independentă din punctul de ve-

dere al combustibilului și energiei. Traducerea în viață a prevederilor programului energetic ridică probleme de mare complexitate privind dezvoltarea bazei energetice a țării, economisirea energiei și a combustibilului și folosirii acestora cu înaltă eficiență economică. Trebuie subliniat că atât din programul-directivă, cât și din expunerile secretarului general al partidului rezultă că, în noile condiții, economisirea și buna gospodărire a resurselor energetice sînt probleme de importanță vitală pentru asigurarea mersului înainte al patriei noastre, o cauză generală a întregului popor.

Programul-directivă de creștere a nivelului de trai în perioada 1981—1985 și de ridicare continuă a calității vieții, asigură transpunerea în viață a indicațiilor secretarului general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu, potrivit căroră viitorul plan cincinal trebuie să constituie o nouă etapă în ridicarea nivelului de civilizație a societății noastre, de sporire a bunăstării întregului popor și afirmare deplină a personalității umane. Programul situează, în continuare, în centrul atenției omul și nevoile sale, ridicarea permanentă a calității vieții, satisfacerea în cît mai bune condiții a cerințelor tuturor membrilor societății, în concordanță cu un consum fundamentat științific.

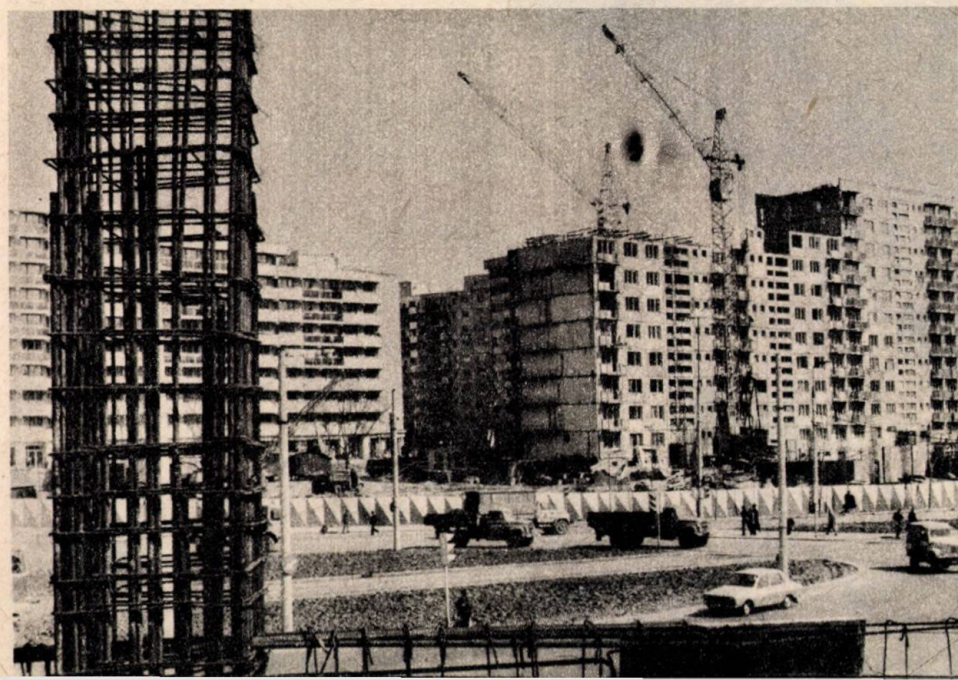
Conform prevederilor din program, în cincinalul viitor, pe baza creșterii venitului național, se vor majora veniturile tuturor categoriilor populației, în mod deosebit cele pro-





venite din retribuiția muncii, vor crește pensiile la toate categoriile de oameni ai muncii, va spori numărul locurilor de muncă, va continua acțiunea de reducere a săptămânii de lucru, asigurându-se pînă în anul 1985 să se generalizeze săptămîna de lucru de 44 ore. Totodată, statul nostru va promova, ca și pînă acum, o politică de sprijinire activă a familiei, de ocrotire a mamei și copilului. Programul-directivă de creștere a nivelului de trai în perioada 1981—1985 cuprinde importante prevederi privind sporirea fondului locativ prin construirea unui important număr de apartamente, extinderea prestărilor de servicii, activităților turistice și de agrement, dezvoltarea bazei materiale a învățămîntului, sănătății și culturii.

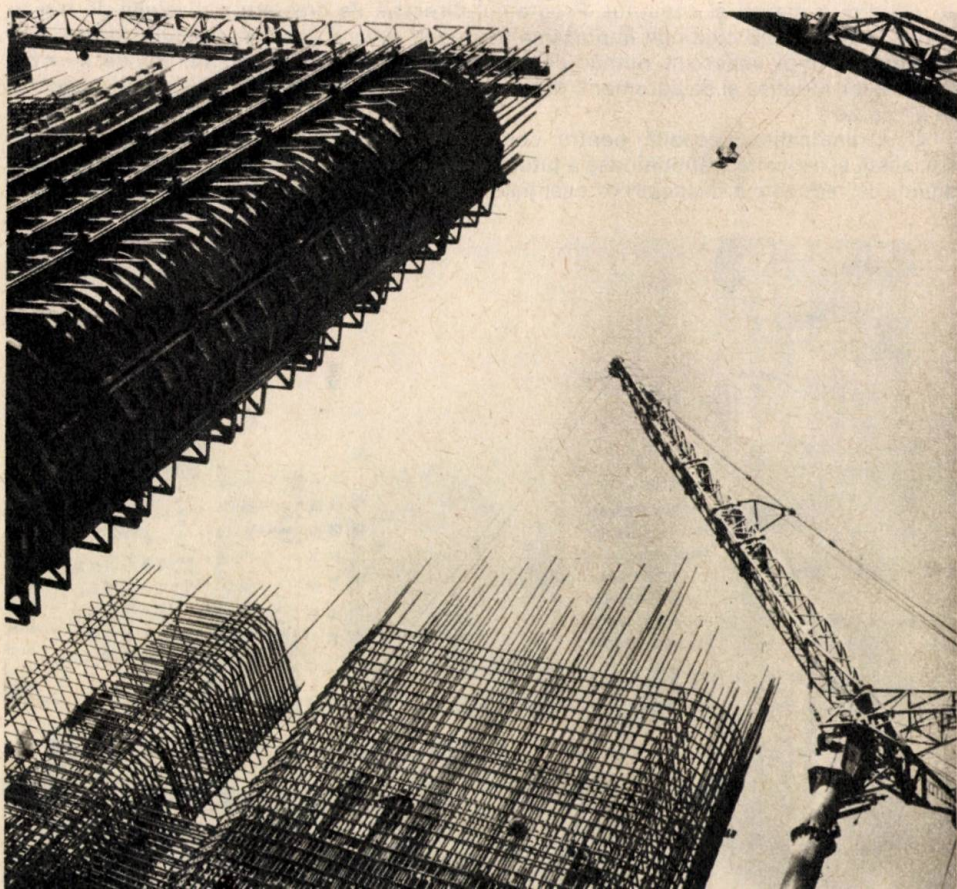
O semnificație deosebită pentru continuarea fermă a politicii de industrializare socialistă și dezvoltare armonioasă a tuturor județelor țării, precum și pentru crearea condițiilor de reducere a deosebirilor esențiale dintre oraș și sat, dintre activitatea din agri-



cultură și industrie, dintre munca fizică și cea intelectuală, prezintă programul-directivă de dezvoltare economico-socială a României, în profil teritorial, în perioada 1981—1985. La baza concepției de dezvoltare și modernizare a economiei tuturor județelor stau următoarele orientări mai importante: valorificarea deplină a resurselor din fiecare zonă și dezvoltarea armonioasă a industriei, agriculturii și a celorlalte ramuri; amplasarea în zonele și localitățile mai puțin dezvoltate a unor unități de dimensiuni mai reduse; dezvoltarea intensivă a agriculturii; accentuarea dezvoltării industriei mici și artizanale; extinderea și diversificarea prestațiilor de servicii; creșterea gradului de ocupare a forței de muncă; extinderea rețelei de localități urbane etc. Obiectivul major al acestui Program-directivă îl constituie realizarea în fiecare județ, la nivelul anului 1985, a unei producții globale — din domeniul industriei, agricol, din construcții, transporturi, servicii și alte ramuri — de cel puțin 70 000 lei pe locuitor.

România se numără printre primele țări din lume care au deja elaborat un program științific, de perspectivă, de dezvoltare în profil teritorial, întemeiat pe îmbinarea organică a criteriilor de eficiență economică cu cele sociale. Aceasta reflectă avantajele și superioritatea orînduirii noastre socialiste în soluționarea uneia din problemele fundamentale ale progresului și civilizației — ridicarea economico-socială a tuturor zonelor, asigurarea unor condiții tot mai bune de muncă și viață pentru toți cetățenii patriei. Prin traducerea în viață a acestui program mareț, se vor produce mutații esențiale în geografia economică a României, se va accentua procesul de apropiere a județelor, în ceea ce privește nivelul dezvoltării lor economice, se vor transforma în orașe agro-industriale încă 140 centre comunale, se vor asigura premisele economico-sociale pentru omogenizarea crescîndă a societății noastre, pentru ridicarea nivelului de trai material și spiritual al populației din toate zonele țării.

Prin transpunerea în viață a documentelor Congresului al XII-lea al P.C.R. și a programelor-directivă, România va parcurge o etapă decisivă pentru înfăptuirea în continuare, cu succes, a prevederilor Programului partidului de făurire a societății socialiste multilateral dezvoltate, vor avea loc profunde schimbări calitative în structura producției materiale și sociale a țării, se va realiza un pas important înainte pe drumul apropierii de nivelul economic al țărilor dezvoltate, iar țara noastră se va transforma, pînă la sfîrșitul deceniului următor, într-un stat socialist industrial, modern.







Secretarului general al partidului îi sînt prezentate noile realizări ale constructorilor de autovehicule.

INDUSTRIA ROMÂNEASCĂ

DE AUTOMOBILE PE

TREPTELE PROGRESULUI

Eveniment de primă importanță în viața economico-socială a țării, Expoziția realizărilor economiei naționale — «EREN '79» — a prilejuit o sintetică și elocventă expresie a mărețelor realizări dobîndite de poporul român la capătul celor trei decenii și jumătate de la eliberare, dar mai cu seamă după Congresul al IX-lea al partidului, care a inaugurat cea mai dinamică și fertilă perioadă din întreaga noastră istorie.

Mile, zecile de mii de exponate — amplu tablou al hărniciei, energiei și capacității creatoare a poporului nostru — au oferit o cuprinzătoare imagine a devenirii noastre, a prezentului așa cum l-am conceput și-l concepem în continuare. EREN '79 a înfățișat dezvoltarea impetuoasă a tuturor

ramurilor și sectoarelor economiei și, în-deosebi, a industriei, elementul catalizator al întregii economii socialiste a României, a reliefat înflorirea puternică a științei, învățămîntului, culturii și artei, realizările remarcabile pe care le-am obținut în domeniile ocrotirii sănătății, turismului și sportului, adîncile transformări sociale ce au avut loc în viața oamenilor, în creșterea continuă a nivelului de trai material și spiritual al întregului popor.

Totodată, EREN '79 a relevat cu deosebită forță un adevăr profund căruia noi îi sîntem contemporani: succesele de prestigiu înregistrate în toate domeniile construcției socialiste, înnoirile fundamentale ale vieții economico-sociale sînt indisolubil legate de personalitatea și prodigioasa activitate desfășurată, în fruntea par-



Tovarășul Nicolae Ceaușescu și tovarășa Elena Ceaușescu sînt întîmpinați cu calde ovații, cu sentimente de înaltă stimă și dragoste de mii de cetățeni ai Capitalei prezenți la deschiderea EREN '79 și TEHNOEXPO.

titului și statului nostru, de secretarul general al partidului, președintele republicii, tovarășul Nicolae Ceaușescu, strălucit exemplu de slujire, cu pasiune revoluționară și cu nestrămutată credință comunistă, a partidului, a patriei și poporului, a cauzei socialismului, colaborării și înțelegerii între națiuni.

Nivelul ridicat la care se situează astăzi economia țării noastre, dezvoltarea puternică a forțelor de producție în domeniile hotărîtoare ale progresului, este ilustrat și de succesele deosebite obținute de industria românească de automobile. Cei peste 500 000 de vizitatori ai EREN '79 și TEHNOEXPO au admirat cu interes și legitimă mîndrie gama largă de autoturisme, autocamioane și autobasculante — unele dintre ele adevărate premii industriale — prezente în standurile uneia dintre cele mai mari și mai complexe manifestări expoziționale organizate pînă acum în țara noastră.

La EREN '79, industria românească de automobile a prezentat, ca noutăți: Dacia 1310 Berlină și Break cu modificări de formă și funcționale; Dacia 1310 M, al cărui motor funcționează cu un amestec carburant în compoziția căruia intră metanol și benzină; Dacia 1300 Sport-Brașovia, autoturism care se impune printr-o caroserie aerodinamică și printr-un consum redus de carburant. În rîndul noutăților auto includem și autoturismul de tipul «tot-teren» ARO 10, prezentat în premieră absolută la Tîrgul Internațional de primă-

vară și a Salonului Internațional al Chimiei — 1979. Pe drumul permanentei înnoiri și perfecționări se înscrisu, de asemenea, noile modele de autobuze cu motoare Diesel, precum și puternicele autobasculante de 50 și 100 de tone.

Sîntem mîndri de realizările de prestigiu ale industriei noastre constructoare de automobile. Performanțele și calitățile competitive ale noilor produse sînt garanții sigure că automobilul românesc își va mări «viteza» în circuitul economic mondial.

Oare cîți dintre sutele de mii de vizitatori ai EREN '79, furați de gama largă de produse ale industriei de automobile și de noutatea exponatelor, au avut timp să zăbovească cu gîndul și la drumul parcurs de automobilul românesc? Notăm aici cîteva date care marchează începuturile construcției de automobile din țara noastră.

● În primăvara anului 1954, harnicul și entuziastul colectiv de muncitori, tehnicieni și ingineri de la Întreprinderea de autocamioane din Brașov realizează primul lot de autocamioane, cunoscute cu simbolul «SR-101». Au urmat autocamioanele SR-131 «Carpați», SR-113 «Bucegi», SR-115 și SR-114 cu variantele lor. Autocamioanele și autobasculantele ROMAN și DAC dotate cu puternice motoare diesel, realizate în zeci de variante, constituie producția de bază a cunoscutei întreprinderi brașovene. Iată, deci, că în acest an, 1979, s-au împlinit 25 de ani de la începu-



Vizita tovarășului Nicolae Ceaușescu și a tovarăsei Elena Ceaușescu pe șantierul viitoarei unități producătoare de autoturisme OLT CIT din municipiul Craiova.

turile industriei românești de automobile.

● În 1957, la Întreprinderea Mecanică din Cîmpulung Muscel, de la poalele Mateiașului, se realizează primul autoturism de teren «IMS-57». Peste doi ani, apare un model perfecționat, «M-59», iar ceva mai târziu, cunoscutul «tot-teren» M-461 — un autoturism perfecționat, denumit «Zimbrul Carpaților», care s-a afirmat în diferite competiții internaționale cu mărci de prestigiu. Începînd din 1972, constructorii musceleni produc gama de automobile «ARO-24», în variantele cunoscute.

● În anul 1957, Întreprinderea Autobuzul din București, a început să producă autovehicule de transport în comun — autobuze și troleibuze. Ulterior, și-a diversificat producția realizînd și autovehicule de tonaj mic, în variantele simplă și dublă tracțiune: camioane, furgonete, microbuzes sanitare.

● Modernă Întreprindere de autoturisme de la Colibași a fost dată producției în semestrul II al anului 1968. La 23 August 1968 au defilat primele autoturisme românești «Dacia 1100». În vara anului următor, deci în 1969, a intrat în fabricație noul tip de autoturism — Dacia 1300, cu o serie de variante realizate în producție de serie.

Deși tînră ca vîrstă, dar avînd parte de toate avantajele pe care le oferă dezvoltarea accelerată a forțelor de producție, industria românească de automobile a trecut examenul maturității încă din primii ani de existență. Astăzi, autoturismele Dacia 1300 și ARO (în diverse variante), autocamioanele și autobasculantele ROMAN și DAC, autobuzele și troleibuzele fabricate în România circulă într-un număr mare de țări din aproape toate continentele. Un exemplu semnificativ în acest sens este și următorul fapt: recent (22

octombrie 1979), cu prilejul ieșirii de pe banda de montaj a celui de-al 500 000-lea autoturism Dacia, constructorii de autoturisme din Pitești au mai consemnat și o altă cifră rotundă: 150 000 de autovehicule «Dacia» exportate în 20 de țări ale Europei, Asiei, Africii și Americii Latine.

În cel de-al 35-lea an de la victoria revoluției de eliberare socială și națională, antifascistă și antiimperialistă și în anul celui de-al XII-lea Congres al Partidului Comunist Român, care va stabili noi și largi perspective viitorului luminos al României socialiste, constructorii autovehiculelor românești s-au prezentat cu un bilanț rodnic, iar noile produse concepute și realizate în cinstea marelui eveniment politic al țării certifică, cu prisosință, voința lor de a munci mai mult și mai bine, cu abnegație și dăruire, pentru transpunerea în viață a hotărîrilor Congresului al XII-lea.

Anul 1980 va marca și începerea producției de serie a noilor autoturisme de mic litraj OLT CIT. Dispunînd de o caroserie concepută într-o linie modernă, cu un înalt grad de confort și o ținută de drum ireproșabilă, autoturismele de la Craiova vor fi echipate cu două motoare: unul de 650 cmc — 36 CP (DIN), iar celălalt de 1130 cmc — 56 CP (DIN).

Iată, deci, că la noile modele Dacia 1310 Berlină și Break, Dacia 1310 M, Dacia 1300 Sport-Brasovia și ARO 10, care vor intra în producția de serie în anul 1980, se adaugă autoturismele de mic litraj Oltcit. Practic, întreaga producție de autoturisme din țara noastră va fi înnoită, se va realiza într-o concepție modernă: performanțe și calități sporite — consumuri de carburanți și lubrifianți cît mai reduse.

Vasile DOCHIA



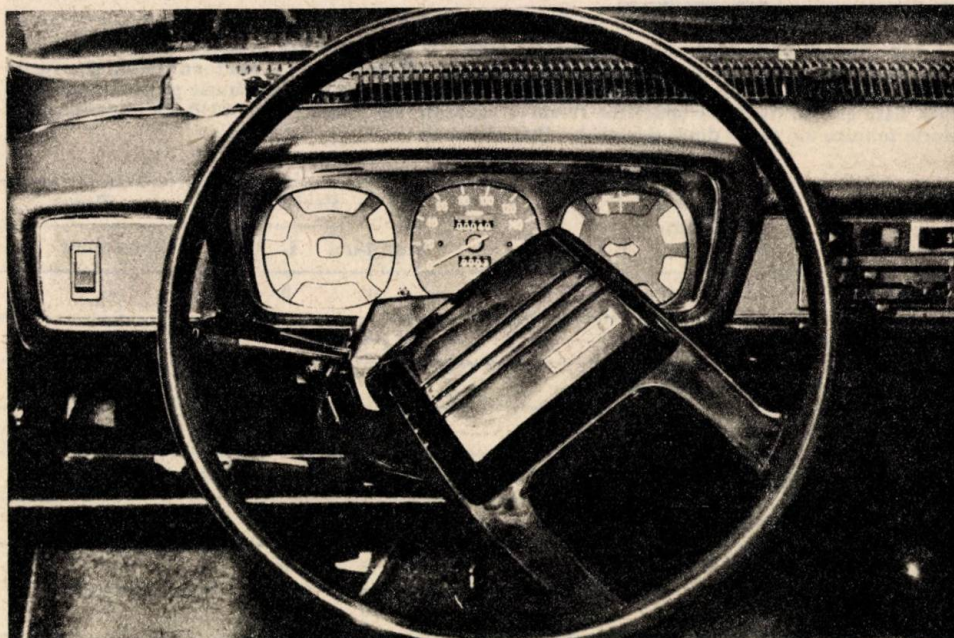
DACIA 1310

Începînd cu anul 1980, autoturismele Dacia vor fi modernizate, astfel încît și aspectul, dar mai ales multe caracteristici funcționale, vor fi ameliorate, performanțele și consumul de carburant situîndu-se la nivelul celor mai bune rezultate obținute pe plan mondial. Iată lista echipamentelor specifice fiecărei variante din gama Dacia 1310, cît și caracteristicile tehnice ale celor două tipuri: berlină și break.

Echipamente	Berlină			Break	
	Standard	L	LS	Standard	L
● Set radio	0	0	0	—	0
● Lunetă cu deza burire	—	0	0	—	0
● Spălător electric de parbriz	—	0	0	0	0
● Frîne cu dublu circuit	—	0	0	—	0
● Servomecanism de frînare	—	—	0	0	0
● Sistem autoreglare saboți	—	—	0	0	0
● Oglindă exterioară stg.	—	0	0	0	0
● Oglindă exterioară dr.	—	—	0	0	0
● Climatizare în două trepte	—	—	0	—	0

● Lămpi spate multifuncționale	0	0	0	—	—
● Ornamente laterale	—	—	0	—	—
● Covoare mocheta	—	—	0	—	0
● Mînere de viraj	—	0	0	0	0
● Brichetă electrică	—	0	0	0	0
● Rezemătoare de cap	—	—	0	—	0
● Centuri de securitate	0	0	0	0	0

CARACTERISTICI	Berlină	Break
● Cilindree	1 289 cmc	1 289 cmc
● Raport de compresie	9 : 1	9 : 1
● Putere	56 CP (DIN) 5300 rot/min	56 CP (DIN) 5300 rot/min
● Cuplu maxim	9,4 kgfm 3000 rot/min	9,4 kgfm 3000 rot/min
● Ampatament	2 441 mm	2 441 mm
● Ecartament față-spate	1 312 mm	1 312 mm
● Lungime totală	4 340 mm	4 404 mm
● Lățime totală	1 636 mm	1 636 mm
● Înălțime	1 430 mm	1 455 mm
● Greutate în ordine de mers	920 daN	960 daN
● Greutate maximă remorcabilă	800 daN	800 daN
Performanțe		
● Viteză maximă	140 km/h	140 km/h
● Demaraj 1 000 m	39,1 sec.	40,0 sec.
Consum de benzină		
● la 60 km/h	5,3 l/100 km	5,8 l/100 km
● la 80 km/h	6,3 l/100 km	6,6 l/100 km
● urban	8,7 l/100 km	8,7 l/100 km



Bordul modelelor Dacia 1310



DACIA 1310 M

În scopul reducerii consumului de benzină, renumiții constructori de autoturisme din Pitești au realizat autoturismul Dacia 1310-M, al cărui motor funcționează cu benzină și metanol. Cele două feluri de carburant sînt stocate în rezervoare separate, «întîlnirea» lor avînd loc în camera de amestec a carburatorului. Din punctul de vedere al caracteristicilor generale și al echipamentelor, Dacia 1310-M nu diferă de Dacia 1310, cu excepția rezervorului suplimentar de metanol, a unei pompe electrice pentru admisia și refularea acestuia și a unei modificări neesențiale a carburatorului: o cameră de nivel constant, suplimentară, ce alimentează camera de amestec a carburatorului. Prezentăm consumurile de benzină și metanol la diferite viteze de deplasare a automobilului.

Viteza	Consum la 100 km	
	benzină	metanol
40 km/h	1,9 l	4,3 l
60	2,5	5,4
80	2,5	5,4
80	3,1	5,9
100	4	6,25
120	5,8	6,5





DACIA 1300 - SPORT

(BRAȘOVIA)

Creație a unui colectiv de tehnicieni pasionați de la Dacia Service Brașov, primul autoturism românesc de tipul «coupe» a atras atenția vizitatorilor EREN '79. De reținut faptul că acest autoturism folosește elementele caroseriei Daciei 1300, cu excepția barelor de protecție, a capotei motorului și celei a portbagajului. Motorul Daciei 1300 Sport poate fi al Daciei 1310, cu caracteristicile prezentate, sau un alt motor de 1400 cmc, obținut prin mărirea alezajului cilindrilor, modificarea raportului de compresie, a axei cu came, a carburatorului și, evident, a galeriilor de admisie și evacuare. Motoarele mai puternice, pe care brașovenii le-au și testat în competiții, poate dezvolta, în diferitele variante, 75 CP, 90 CP sau 105 CP, în funcție de modificările aduse sistemelor de alimentare, diagramei de distribuție etc.

«Brașovia», în varianta prezentată la EREN, are motorul Daciei 1310, celelalte caracteristici fiind:

- lungimea — 4,10 m
- lățimea — 1,64 m
- ampatament — 2,24 m
- ecartament — 1,35 m
- înălțimea — 1,35 m
- greutate în ordine de mers — 782 kg
- capacitate rezervor — 55 l
- viteză maximă — 147 km/h
- consum la viteză de croazieră de 80 km/h — 5,8 l — 6 l/100 km

ARO 10

Un automobil de tipul «tot teren», economic și cu o estetică remarcabilă, ARO 10 acoperă o reală necesitate, impusă de completarea parcului auto de producție românească cu un autoturism de cilindree medie, având două punți motrice și un consum de benzină redus. Cele patru variante ale autoturismului ARO 10 au fost testate de către constructorii de autoturisme de la Întreprinderea Mecanică Muscel, în cele mai diverse condiții, rezultatele fiind pe măsura așteptărilor: noul «mic litraj» din gama autoturismelor de teren este com-

petitiv față de tot ceea ce se produce de către firme reputate, din întreaga lume. Caracteristicile tehnice ale autoturismelor din gama ARO 10 sînt următoarele:

	ARO 100	ARO 101	ARO 103	ARO 104
CAROSERIA	deschisă 2 locuri	cu prelată, închisă, 5 locuri	deschisă, 2 locuri	cabină metalică 5 locuri
MOTOR	cu carburator, aprindere cu scînteie, 4 cilindri în linie			
	cilindreea		1284 cmc	
	putere maximă		54 CP/5250 rot/min.	
	cuplu maxim		9 kgfm/3000 rot/min.	
CUTIA DE VITEZE	4 trepte sincronizate + mers înapoi			
CUTIA DE TRANSMISIE	mecanică cu 2 trepte			
PUNTE FAȚĂ	divizată, axe complet descărcate			
PUNTE SPATE	divizată, axe complet descărcate			
DIRECȚIA	cu rolă și melc, trapez divizat			
SUSPENSIA	față și spate: independentă, arc spiral			
FRÎNE	de serviciu, de securitate, de parcare, hidraulică, disc, dublu circuit de frînare.			
ROȚI	dimensiuni		6,95/175-14	
ECHIPAMENT ELECTRIC	12 V, negativul la masă			
MASA TOTALĂ	1 550 kg	1 550 kg	1 550 kg	1 550 kg
SARCINA UTILĂ	500 kg	480 kg	450 kg	430 kg
DIAMETRUL MINIM DE VIRAJ	10,5 m			
VITEZA MAXIMĂ	110 km/h			
RAMPA MAXIMĂ	35°			
CONSUM COMBUSTIBIL	8,5 l/100 km la viteza de 60 km/oră			



AUTOMOBIL CLUBUL ROMÂN

EXTINDEREA ȘI MODERNIZAREA BAZEI MATERIALE — O PREOCUPARE CONSTANTĂ A ASOCIAȚIEI NOASTRE

NEAGU COSMA

Prim-vicepreședinte al A. C. R.

Una dintre cele mai importante realizări din ultima vreme a asociației noastre este consolidarea bazei tehnico-materiale, în scopul sporirii și diversificării serviciilor oferite membrilor A.C.R., atât pe linia bunei întrețineri și funcționări a autoturismelor, cât și pe aceea a petrecerii în mod plăcut și util a vacanțelor și a timpului liber de la sfârșit de săptămână. Eforturile depuse pînă acum în această direcție au condus la realizarea pe întreg cuprinsul țării a unei rețele adecvate de stații de asistență tehnică și a unor agenții de lucru cu publicul, capabile să satisfacă, în mai mare măsură, exigențele și cerințele sporite ale posesorilor de automobile. Dispunem, la ora actuală, de stații de asistență tehnică în toate reședințele de județ, precum și în numeroase alte localități, iar personalul specializat al acestor stații este capabil să vină în sprijinul automobiliștilor, cînd este nevoie, pe orice drum al țării.

Serviciile tehnice oferite membrilor asociației se canalizează în cîteva direcții prin-

cipale. O primă activitate se concretizează în verificarea tehnică anuală a autoturismelor, acțiune căreia personalul nostru îi acordă toată atenția, avînd în vedere importanța ei în întărirea permanentă a securității rutiere. Spre satisfacția noastră, verificările tehnice anuale efectuate în cadrul A.C.R. s-au făcut și se fac cu spirit de răspundere, ele constituind o garanție a calității și a exigențelor impuse de lege.

Firește, verificarea tehnică ce se efectuează la începutul fiecărui an este completată, pe parcursul unui sezon, la cererea membrilor asociației, cu alte acțiuni de acest gen, care au drept scop să testeze autovehiculele sub multiple aspecte și să le facă apte pentru circulația publică. În operațiunile de testare, o mare pondere o are verificarea funcționării motoarelor, în scopul reducerii consumului de carburanți și diminuării agenților de poluare a mediului ambiant. De altfel, specialiștii din aceste stații sînt antrenați și în dezbaterea cu membrii A.C.R. asupra unor



Intervenție promptă a autoturismului de depanare de la filiala județeană A.C.R. Dîmbovița

teme privind buna funcționare a autoturismelor, reducerea consumului de combustibil.

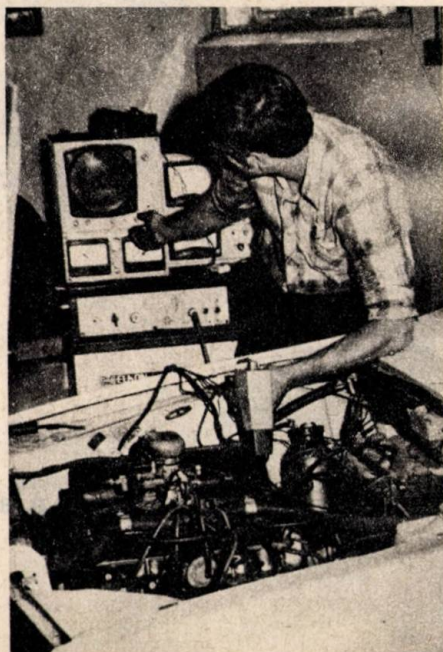
O altă direcție în care sînt îndreptate serviciile noastre tehnice este aceea a depanării și, cînd este cazul, a remorcării autoturismelor rămase în pană pe șosele. Acordăm astfel de servicii atît membrilor A.C.R., cît și turiștilor străini care vin în țara noastră și care ne solicită în acest sens.

În ultima vreme, am început să promovăm, în cadrul bazelor noastre de asistență tehnică, acțiunile de autoservire, punînd la dispoziția membrilor A.C.R. instalații și scule, astfel ca aceștia să poată efectua singuri unele operațiuni simple de întreținere a mașinilor: schimbat ulei sau filtre, reglaje curente etc. Efectuată sub îndrumarea personalului specializat al asociației, acțiunea de autoservire se bucură de apreciere în rîndul automobiliștilor, aceasta contribuind atît la instruirea tehnică a membrilor A.C.R., cît și la realizarea unor economii în întreținerea automobilelor proprietate personală.

În perioada care urmează, zestrea tehnico-materială a asociației va spori și mai mult. În numeroase localități din țară se desfășoară lucrările de construcție la o serie de noi baze de asistență tehnică ale filialelor A.C.R., astfel încît peste puțină vreme vor putea să intre în funcțiune obiectivele din Tg. Jiu, Slatina, Focșani, Vaslui și Pașcani. Într-o etapă imediat următoare

re vor fi date în folosință alte baze de asistență tehnică în orașe ca Zalău, Buzău, Rm. Sărat, Bacău, Ploiești. Pentru anul 1980 ne-am propus să începem lucrările pentru construirea de stații de asistență tehnică în Năsăud, Sîngeorz, Botoșani, Caransebeș, Oravița, Gherla, Dej, Turda, Brăila, Alba Iulia, Beiuș, Orașul dr. Petru Groza, Rădăuți, Cîmpulung.

Reglarea aprinderii motorului — în atelierul filialei județene A.C.R. Ilfov.



Totodată, în multe localități din țară sînt aproape încheiate sau în curs de execuție lucrările la o serie de agenții de lucru cu publicul. Aceste agenții sînt amplasate, îndeobște, la parterul unor blocuri noi din centrul orașelor și vor dispune de spații și de mobilier adecvat destinației lor. Într-un viitor nu prea îndepărtat, un număr de 15 agenții vor fi date în folosință.

După cum se poate remarca, este vorba de o acțiune de mare amploare îndreptată spre consolidarea bazei materiale a asociației, spre lărgirea și diversificarea prestațiilor în folosul automobiliștilor, care vor putea beneficia într-o măsură mai mare de serviciile de asistență tehnică oferite de A.C.R.

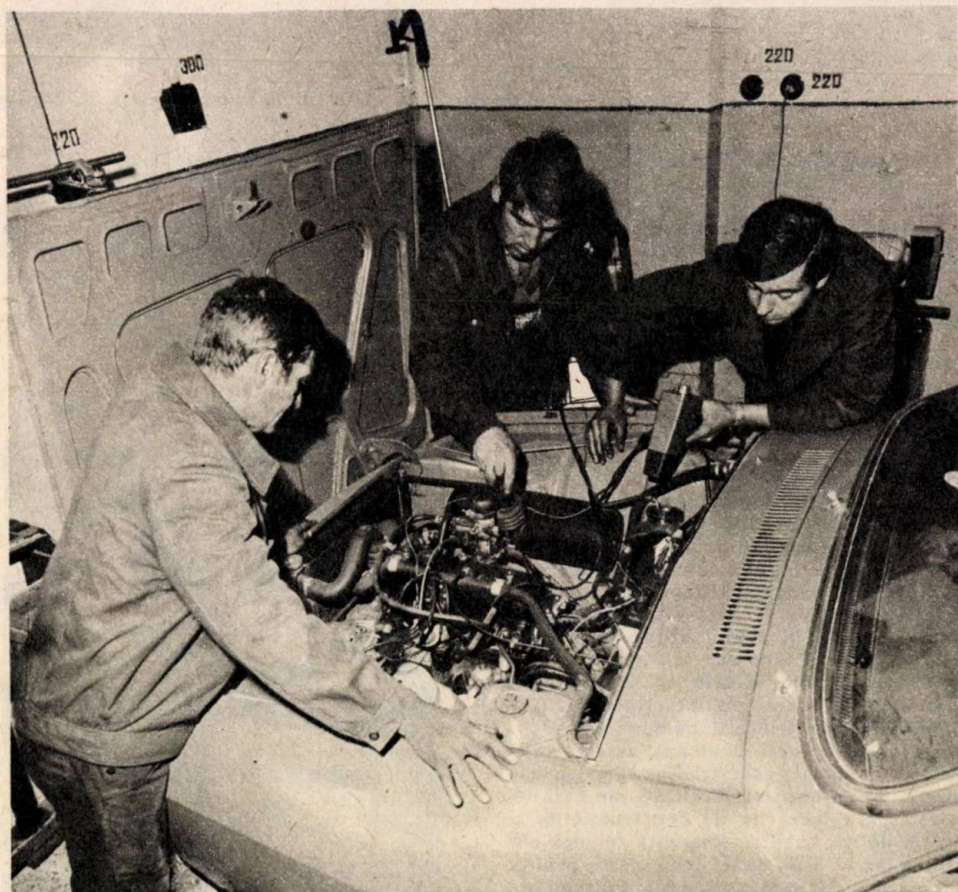
O preocupare deosebită am avut-o și o avem în continuare pentru dotarea stațiilor de asistență tehnică cu scule, dispozitive și aparatură modernă. În prezent, toate stațiile de asistență tehnică ale filialelor județene A.C.R. dispun de aparatură complexă pentru testarea motoarelor autoturismelor. Acest fapt asigură executarea unor controale de înaltă pre-

cizie asupra funcționării motoarelor, pentru efectuarea unor reglaje adecvate și pentru înlăturarea risipei de carburanți. După cum se cunoaște, asociația a solicitat membrilor săi, încă din vara anului 1979, să treacă pe la stațiile de asistență tehnică pentru a li se face, în mod gratuit, o nouă testare a motoarelor și pentru a se înscrie, în acest fel, în acțiunea generală de economisire a energiei prin toate mijloacele.

Este prevăzut ca aparatele complexe de testare a motoarelor să intre, începînd din anul 1980, și în dotarea stațiilor de asistență tehnică de pe lângă filialele orașenești ale asociației. De asemenea, stațiile orașenești vor dispune, începînd din 1980, de aparate pentru verificarea geometriei roților, de analizoare de gaze etc.

O noutate o constituie, totodată, dotarea stațiilor noastre de asistență tehnică cu standuri pentru încercarea frinelor și cu aparate moderne pentru echilibrat roțile.

Evident, nu putem trece în revistă aici tot inventarul de instalații și aparate cu care sînt dotate stațiile noastre de asisten-



Un «consult» în trei pentru ca motorul să «meargă» cit mai rotund este binevenit. Aspect de la unul din atelierele filialei A.C.R. București.



La expoziția de accesorii pentru asistența rutieră organizată în țara noastră, în cadrul Săptămânii de studii A.I.T. (septembrie 1979), A.C.R. a prezentat autovehicule pentru depanarea auto, din dotarea asociației.

ță tehnică. Ceea ce dorim să subliniem este faptul că acest inventar se îmbogățește permanent și că el permite personalului nostru specializat să-și îndeplinească, în condiții tot mai bune, sarcinile ce-i revin pe linia asistenței tehnice pentru buna funcționare și întreținere a autoturismelor membrilor A.C.R.

După cum se știe, filialele asociației noastre, precum și Federația Română de Automobilism și Karting organizează, începând din anul 1979, cursuri de inițiere și perfecționare în conducere a autoturismelor. Pentru aceste cursuri, asociația a afectat peste 80 de autoturisme. În 1980, baza materială a cursurilor de instruire va spori, ajungându-se pînă la 140—150 de autoturisme.

Datoria activiștilor asociației noastre, a

personalului specializat din stațiile de asistență tehnică este de a întreține și de a utiliza cu eficiență și spirit de răspundere dotarea materială de care dispunem. Această dotare reprezintă un bun colectiv, de mare valoare, ce trebuie să stea la dispoziția membrilor A.C.R. pentru rezolvarea operativă și calificată a tuturor problemelor cu care aceștia se adresează asociației.

Consolidîndu-și baza tehnico-materială, perfecționîndu-și mereu activitatea, asociația noastră se înscrie pe linia obligațiilor sale statutare și a prețioaselor îndrumări date de secretarul general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu, în Mesajul adresat Automobil Clubului Român, cu prilejul Conferinței pe țară a A.C.R. din 1974.

Aspect de la Stația de asistență tehnică a filialei județene A.C.R. Suceava.





1979: PE TRASEELE DE CONCURS

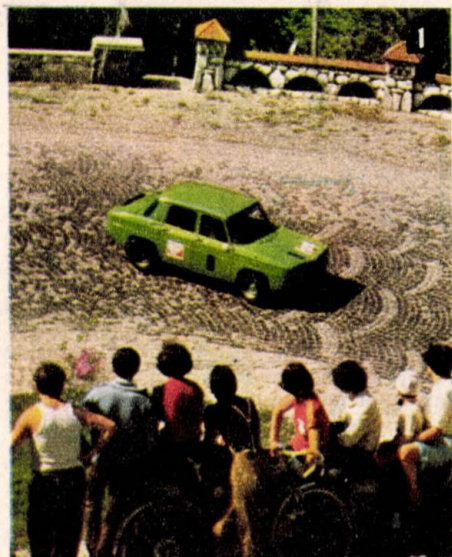
În sezonul competițional 1979, automobilisții sportivi din țara noastră s-au întrecut în trei campionate naționale: viteză în coastă, viteză pe circuit și raliuri. De asemenea, ei au luat parte la Raliul Dunării, găzduit de județele Maramureș și Bistrița-Năsăud, și la câteva competiții de peste hotare. Cel mai important succes pe plan internațional îl reprezintă locul I pe națiuni în Turul Europei, cu autoturismele Dacia 1300.

Alergătorii de karting, la rîndul lor, și-au încercat măiestria sportivă și performanțele micilor lor mașini într-un campionat de viteză pe circuit. Totodată, un lot de piloți de karting au debutat în 1979 în competițiile internaționale, confruntându-se, pe pista din Cluj-Napoca, cu adversari redutabili din Bulgaria, Polonia, Ungaria și Uniunea Sovietică.

Publicăm în aceste pagini câteva din fotografiile realizate pe traseele de concurs ale anului 1979 de către fotoreporterul nostru Mihai Niede.

O dîră rivalitate sportivă, așa am putea intitula subiectul pe care ni-l sugerează imaginile 1 și 2, în care se pot vedea două automobile Dacia 1100, conduse pe traseele de concurs de către cunoscuții piloți Doru Gîndu (mașina verde) și Laurențiu Moldovan (mașina galbenă). După cum se știe, bucureșteanul Doru Gîndu este de mulți ani protagonistul clasei 1100 cmc, în campionatele de viteză. Mașina sa (și mai ales motorul) înglobează câteva soluții tehnice ingenioase, care au făcut-o capabilă de performanțe superioare.

Mult timp, Doru Gîndu nu și-a găsit un adversar pe măsură. Situația s-a schimbat în 1979, cînd sportivul bucureștean a fost învins pe traseul de pe Gutli și pe cel din Baia Mare, de clujeanul Laurențiu Moldovan, care



se pregătea intens pentru o revanșă. Lupta sportivă dintre cei doi alergători, desfășurată în limitele unui perfect fair-play, a constituit, în sezonul competițional, abia încheiat, un plăcut punct de atracție.

Trei... și toți trei de la «Dacia». Membrii formației sportive I.A.P.-Dacia s-au găsit și în 1979 în fruntea «bătăliei» pentru performanțe și pentru titluri naționale. Ei au reușit să încheie sezonul cu brațele pline de flori și de cupe, demonstrând că la întreprinderea argeșană sportul cu motor se găsește la loc de cinste. Dintre alergătorii echipei I.A.P. s-au distins din nou, în competițiile rutiere, Ilie Olteanu și Ovidiu Scobai. În cele de viteză, locurile de onoare și le-au disputat (chiar între ei) Andrei Bellu, Nicu Grigoraș (cu mașini Dacia 1300) și Ștefan Iancovici (cu Renault 12 Gordini). Iată-i pe cei trei piloți în cursa de viteză pe circuit de la Galați (foto 3), în care Grigoraș a luat conducerea și n-a cedat-o nici un moment pe întregul parcurs al întrecerii

74 echipaje din 11 țări. Aceasta a fost participarea la cea de a 14-a ediție a Raliului Dunării, organizată la sfârșitul lunii iulie, de către Automobil Clubul Român, prin Federația sa de specialitate. Competiția a fost câștigată de echipa iul cehoslovac Vaclav Blahna-Jan Soukup, pe o mașină Skoda 130 RS. În foto 4 pot fi văzuți câștigătorii, în timp ce evoluau în proba de viteză pe circuit de la Baia Mare, cu care a început raliul.

Echipajul român Olteanu-Scobai (mașină Dacia 1300 gr. 2) s-a clasat cel mai bine dintre toate echipele românești participante la întrecere. Cei doi sportivi au ocupat locul 8 în clasamentul pentru campionatul european, locul 7 în cel pentru Cupa păcii și prieteniei și locul 4 în clasamentul pentru campionatul balcanic.



Bine organizată, cea de a 14-a ediție a Raliului Dunării s-a bucurat de aprecieri favorabile din partea concurenților, a șefilor de delegații și a observatorilor Federației internaționale de specialitate. Pentru acest lucru, forul internațional a hotărât ca, în 1980, Raliul Dunării să facă parte din nou din campionatul european, având coeficientul 2 (în 1979, coeficientul raliului a fost 1).

Sibienii se afirmă. Cu numai doi ani în urmă, în competițiile automobilistice și-a făcut apariția o nouă formație sportivă: I.P.A.-Sibiu. În primul an de activitate (1978), grupa de raliuri a acestei formații a ocupat locul 5 în clasamentul final al campionatului. În 1979, sibienii au mai urcat o treaptă, încheind campionatul pe locul al patrulea.

Dar sportivii de la I.P.A.S. (Întreprinderea de piese auto-Sibiu) cultivă și întrecerile de viteză. Iată-l pe unul din piloții lor, Nikolaus Helmuth (foto 5), urcând coasta Păltinișului, la volanul unei mașini Dacia 1300, echipată, evident, cu amortizoare realizate în întreprinderea pe care o reprezintă.

Quo vadis? Această întrebare este, probabil, cea mai adecvată pentru foto 6. Într-adevăr, se pare că Eugen Ionescu-Cristea, stînd meditativ pe capota Lănciei sale, își zice: încotro — spre raliuri, spre circuit sau spre coastă? În 1979, cunoscutul nostru pilot a făcut de toate, cu aceeași măiestrie pe care i-o cunoaștem, dar cu rezultate mai modeste. El și-a încheiat sezonul cu o participare în Elveția, la Raliul... vinului și, deși nu-i place zeama de struguri, a reușit să încheie competiția respectivă, în timp ce alți 30 de alergători cu mașini excelente, au abandonat. Ionescu-Cristea (în echipaj cu Dan Amărică) a condus în raliul din Elveția, o mașină Dacia 1300, fără nici o pregătire specială, și în unele probe de viteză a reușit să «bată» chiar și citeva... Lancia Stratos. În final, a ocupat locul secund la clasă, după un echipaj cu Simca Rallye 2.



Febra startului (foto 7). Pe pista de la Cluj-Napoca s-a desfășurat în septembrie ultima etapă a campionatului republican de viteză pe circuit la karting. Anul acesta, ca și anul

trecut, campioană națională de karting a devenit Unirea Tricolor-București, o formație care înmănușează pe unii din cei mai buni sportivi ai acestui gen de întreceri.

Freitag, 5. Oktober 1979

Zeitungsgruppe RHEIN - MAIN -
Allgemeine Zeitung · Wiesbadener Tagblatt

23. TOUR D'EUROPE

Start: 7. Okt. '79 - 12.00 Uhr
Pressehaus Mainz

Sonderprüfung
„Teufelsrutsch“
7. Okt. '79
12.45 Uhr

Die rumänische Nationalmannschaft



Orleanu



Scobal



Szalai



Zarnescu



Iancovici



Vezanu

Fotografiile sportivilor de la I.A.P.-Dacia apărute în programul «Turul Europei». Conurenții români au ocupat primul loc la clasa 1300 cmc și primul loc în clasamentul pe națiuni.

INCURSIUNE ÎN

"Lumea" micilor consumatoare

Producătorii europeni de autoturisme resimt efectele penuriei de energie și prin mutațiile ce se produc în domeniul comenzilor publicului: cu rapiditate, a crescut numărul cumpărătorilor de mașini economice, de litraj mic, a căror utilizare se dovedește eficientă. În paginile de față am selectat cele mai cunoscute autoturisme din gama micilor litraje europene, în ideea evidențierii preocupărilor pentru diminuarea consumului de carburant, prin utilizarea unor astfel de automobile.



POLSKI FIAT 126. Berlină cu 2 uși și 4 locuri, în greutate de 580 kg. Cei doi cilindri în linie (77 x 70 mm) însumează 652 cmc, raportul de compresie fiind de 7,5:1. Diminuarea raportului de compresie are drept efect micșorarea puterii motorului (24 CP/4800 rot/min) dar permite utilizarea benzinei cu CO redusă (circa 83). Viteza maximă este de 105 km/h. Consumul de carburant este foarte «modest»: 5,4 l/100 km, la viteza de 100 km/h, posibil și datorită greutății reduse a mașinii.



CITROEN VISA (Special și Club). Berlină cu 5 uși, 4/5 locuri, în greutate de 735 kg. Motorul, cu 2 cilindri orizontali opuși (77 x 70 mm), are

aceeași cilindree ca Polski Fiat 126: 652 cmc. Raportul de compresie de 9:1, aprinderea electronică integrală, precum și alte modificări din domeniul distribuției, au permis ridicarea puterii la 36 CP/5500 rot/min. Viteza maximă este de 122,3 km/h. Performanțele relativ superioare implică un consum de benzină cu puțin mai mare față de Polski Fiat 126: 5,6 l/100 km, la viteza de 90 km/h și 7,4 l/100 km, la viteza (nelegală) de 110 km/h. Întrucât la viteza de croazieră, consumul de benzină al acestui autoturism, raportat la performanțe, este convenabil; rezultă, fără îndoială, că Citroën Visa (Special și Club) este un automobil foarte economic.

Același motor echipează și autoturismele Citroën LNA.



RENAULT 4L. Berlină cu 5 uși, 4 locuri, în greutate de 695 kg. Motorul, cu 4 cilindri în linie (58 x 80 mm), însumează 845 cmc, raportul de compresie fiind de 8:1 (posibilă utilizarea benzinei cu CO între 83 și 90). Cei 34 CP sînt obținuți la 5000 rot/min. Viteza maximă 106,4 km/h. Consumul de benzină este de 6,4 l/100 km, în condițiile în care se circula cu viteza de 90 km/h și de 8,4 l/100 km, dacă se circula cu viteza maximă. Nivelul consumului este justificat de cilindree, mai mare ca la Citroën Visa. Evident, forma caroseriei,

mai puțin aerodinamică (modelul lansat în anul 1961 la Salonul de la Frankfurt), contribuie la scăderea vitezei maxime și la creșterea consumului.



RENAULT 5. Berlină cu 2 uși, 4 locuri, în greutate de 730 kg. Motorul este derivat din cel al Renault-ului 4, de 845 cmc, având aceleași dimensiuni. Prin ridicarea regimului de rotație pentru puterea maximă, de la 5000 la 5500 rot/min, s-a obținut puterea de 36 CP, cu 2 CP mai mult ca modelul R4. Viteza maximă este de 120 km/h. Consumul la viteza de 90 km/h este de 6,75 l/100 km iar la 110 km/h, de 9,05 l/100 km. Sigur, sporul de greutate al autoturismului față de R4, cu circa 35 kg, ca și ridicarea regimului de rotație, își spun cuvântul în materie de consum. Totuși, diferența este destul de mică și aceasta poate fi atribuită unei forme reușite, aerodinamice, a caroseriei.



AUTOBIANCHI A 112. Berlină cu 3 uși, 5 locuri, în greutate de 655 kg. Motorul, cu 4 cilindri în linie, are 903 cmc (65 x 68 mm). Raportul de compresie de 9:1. Puterea maximă — 42 CP — este obținută la 5400 rot/min. Viteza maximă: 140 km/h. Consumul de carburant este de 6,3 l/100 km, când se circulă cu viteza de 90 km/h și de 7,85 l/100 km, când se circulă cu viteza de 110 km/h. Rezultă, deci, că Autobianchi A 112 — angajat în competiția consum-performanțe-cilindree — ocupă un loc fruntaș. Reținem, ca un factor de diminuare a consumului, greutatea redusă a autoturismului, mai mică decât a autoturismelor din clasa 600 cmc — 700 cmc.

FIAT 127. Berlină cu 2 uși, 5 locuri. În greutate de 715 kg. Motorul, cu aceleași dimensiuni ca Autobianchi A 112, dezvoltă 45 CP la 5600 rot/min.



Viteza maximă este de 135 km/h, mai mică față de A 112, din cauza greutății vehiculului (plus 60 kg). Consumul este de 6 l/100 km, la viteza de 90 km/h și de 7,30 l/100 km, la 110 km/h. Faptul că nivelul consumului este redus, față de A 112, se datorește modificărilor făcute carburatorului.



FORD FIESTA. Berlină cu 3 uși, 5 locuri, în greutate de 715 kg. Motorul, cu 4 cilindri în linie (73,96 x 55,7 mm), are o cilindree de 857 cmc. Puterea dezvoltată, în condițiile unui raport de compresie de 8,3 : 1, este de 40 CP la 5500 rot/min. Viteza maximă: 127,2 km/h. Consumul este de 5,80 l/100 km, când se circulă cu 90 km/h și de 7,40 l/100 km, când se circulă cu 110 km/h. Se relevă un consum foarte mic raportat la cilindree, în «competiție» cu modelele Citroen Visa și Citroen LNA; cu diferența că Ford Fiesta poate fi alimentat cu benzină având CO 90.



PEUGEOT 104: Berlină cu 5 uși, 5 locuri, în greutate de 780 kg. Cei 4 cilindri în linie, însumează 954 cmc (70 x 62 mm), raportul de com-

Continuare în pag. 38

automodelismul la cota afirmării

Sporturile tehnico-aplicative, între care și automodelismul, câștigă tot mai mult teren pe plan mondial. De la an la an, automodelismul ca ramură sportivă de profil, coordonată pe plan european de o federație de specialitate — F.E.M.A — se impune în sfera preocupărilor pentru extinderea tehnicii și sportului automodelistic. Aceste automobile, la scară redusă, câștigă teren în rîndul sportivilor amatori — constructori și piloți — dar și în rîndul suporterilor pasionați de spectacolul sportiv din ce în ce mai atractiv. Pe lângă latura sportivă, automodelismul, ca sport tehnico-aplicativ accesibil tuturor vîrstelor și profesilor, oferă un larg cîmp de desfășurare a imaginației, a creației tehnice în sine, a aptitudinilor și îndemnării în construcția și pilotarea de miniautomobile.

Cea de-a XI-a ediție a campionatului republican de automodele, desfășurată la București în perioada 4—7 octombrie 1979, a lansat, în premieră națională, automodelele radio-comandate, tractate de motor termic și cu motor electric. Deși cu o participare încă redusă numeric, inaugurarea la noi în țară a acestor noi clase de automobile a constituit o etapă hotărîtoare prin interesul larg stîrnit atît în rîndul competitorilor potențiali, cît și în rîndul spectatorilor de toate vîrstele prezenți în jurul poligonului din parcul bucureștean Herăstrău. La start s-au aliniat un automodel de «formulă», tractat cu motor termic de 5,6 cmc, pilotat prin radiocomandă de maestrul emerit al sportului Ion Bobocel și trei automodele tractate cu motor electric (Dacia 1300 la scara 1:10 pilotată de prof. Victor Manolache din București, ARO 240, la scara 1:8 pilotată de Iosif Bock din Arad și un automodel de «formulă» pilotat de Ștefan Bicu, de la clubul municipal de modelism din București).

Parcursul traseului prin cele 25 porți, combinate cu dorința realizării unui timp cît mai scurt, au prilejuit concurențelor o luptă sportivă strînsă, palpitantă.

Întrecerile la automodele captive tractate cu elice aeriană cu cea mai numeroasă participare în acest an, s-au desfășurat pe pista clubului municipal de modelism București, iar la automodele captive cu tracțiunea pe roată, la pista asociației sportive Semănătoarea București, situată în vecinătatea podului Ciurel.

La capătul celor patru zile de întreceri s-au obținut următoarele rezultate tehnice:

I. AUTOMODELE CAPTIVE TRACTATE PRIN ELICE AERIANĂ

Clasa 1,5 cmc — juniori: 1. Marica Elena, A.S. «Dacia» Pitești, cu timpul de 20,0" pe 8 ture de pistă = 500 m) și o viteză de 90 km/h, campioană a R.S.R. pe anul 1979; 2. Mîndru Ioan, clubul municipal de modelism București, 28,8" și o viteză de 64,982 km/h; 3. Szokaks Nicolae, clubul sportiv «Onești», jud. Bacău, 28,9" și o viteză de 62,228 km/h.

Tineret: 1. Colonescu Mihai, A.S. «Dacia» Pitești, cu timpul de 21", viteza de 85,714 km/h, campion al R.S.R. pe anul 1979.

Seniori: 1. Barbu Gheorghe, A.S. «Cimentul» Turda, cu timpul de 23", viteza de 78,260 km/h.

Clasa 2,5 cmc — juniori: 1. Marica Elena, A.S. «Dacia» Pitești, cu timpul de 13", viteza de 138,461 km/h, campioană R.S.R. pe anul 1979; 2. Crișan Galu, A.S. «Cimentul» Turda, cu timpul de 15,4", viteza 116,883 km/h; 3. Ciobanu Ivan, A.S. «Voința» Arad și Szokaks Nicolae C.S. «Onești» jud. Bacău, cu timpul de 21,2" și viteza de 84,905 km/h.

Tineret: 1. Socaciu Eugen, AS «Cimentul» Turda, cu timpul de 18,6", viteza 96,774 km/h;

Un grup de participanți la campionat și «miniautomobilele» lor



2. Torodoc Dorin, CSM Suceava, cu timpul de 28,8" și viteză de 62,500 km/h; 3. Dragomir Nicolae, CS «Onești» jud Bacău, cu timpul de 33,5" și viteză de 53,721 km/h.

Seniori: 1. Barbu Gheorghe, AS «Cimentul» Turda, cu timpul de 12,5" și viteză de 144 km/h; 2. Bicu Ștefan, Clubul municipal de modelism București, cu timpul de 14,2" și viteză de 126,761 km/h; 3. Neagu Gheorghe, AS «Progresul» Strehaia, jud. Mehedinți, cu timpul de 23,7" și viteză de 75,943 km/h.

II. AUTOMODELE CAPTIVE CU TRACȚIUNE PE ROATĂ

Clasa 1,5 cmc seniori: 1. Nenciu Ioan, AS «Semănătoarea» București, cu timpul de 29" și viteză de 62,068 km/h; b) **clasa 2,5 cmc seniori:** 1. Virlanovici Valeriu, AS «Semănătoarea» București, cu timpul de 8,9" și viteză de 202,247 km/h; 2. Constantin Cristian, AS «Grivița Roșie» București, cu timpul de 16" și viteză de 112,500 km/h;

Clasa 5 cmc seniori: 1. Ciocianu Nedelcu, AS «Semănătoarea» București, cu timpul de 14,9" și viteză de 120,605 km/h; 2. Constantinescu Ion, AS «Semănătoarea» București, cu timpul de 15" și viteză de 120 km/h;

Clasa 10 cmc seniori: 1. Stroe Constantin, AS «Semănătoarea» București, cu timpul de 8,5" și viteză de 211,767 km/h; 2. Constantin Cristian, AS «Grivița Roșie» București, cu timpul de 14" și viteză de 128,500 km/h.

III. AUTOMODELE RADIOCOMAN-DATE

Clasa a 2-a (tractate cu motor termic de 5,6 cmc): 1. Bobocel Ion, clubul municipal de modelism București, cu 245 puncte;

Clasa a 3-a (tractate cu motor electric): 1. Manolache Victor, AS «Semănătoarea» București, cu 240 puncte, campion al RSR pe anul 1979; 2. Bock Iosif, AS «Voința» Arad cu 220 puncte; 3. Bicu Ștefan, clubul municipal de modelism București, cu 195 puncte.

ECHIPELE CAMPIONANE ALE R.S.R. PE ANUL 1979:

Automodele captive tractate cu elice aeriană — juniori: AS «Dacia» Pitești, cu 800 puncte; **tineret:** AS «Cimentul» Turda și AS «Dacia» Pitești, cu 400 puncte; **seniori:** AS «Cimentul» Turda, cu 800 puncte; **Tracțiune cu motor electric:** AS «Semănătoarea» București cu 400 puncte.

AUTOMODELE CAPTIVE CU TRACȚIUNE PE ROATĂ — SENIORI: 1. AS «Semănătoarea» București, cu 1500 puncte.

AUTOMODELE RADIOCOMANDATE:

Tracțiune cu motor termic: Clubul municipal de modelism București 400 puncte;

La finalele celei de a XI-a ediții a campionatului republican de automodele au fost prezenți peste 30 sportivi din șapte județe și municipiul București, care activează în nouă cluburi și asociații sportive.

Nicolae TOMA

TURISMA

«PORTI» SPRE MUNȚII APUSENI



Munții Apuseni, nu atrag atenția prin înălțimi sau defilee spectaculoase și nici prin dotări turistice de anvergură, cum găsim în Bucegi sau Semenic, de exemplu. Apusenii, însă, poartă pe văile, platourile și piscurile lor mai puțin semețe, numeroase și felurite carsturi, multe cu valoare de unicat, o bogată floră și o mare diversitate a peisajului natural. Din acest lanț carpatic ne-am oprit de data aceasta asupra zonei cuprinse în poligonul geografic dintre Cluj, Aiud, Abrud, Vascău, Beiuș, Aleșd și Huedin. Aici își au obârșia Crișurile, Someșul Mic și Arieșul, ce scaldă legendarele plaiuri ale «Țării de Piatră», se găsește leagănul vestiților ghețari Scărișoara și Focul Viu al peșterilor «Vintului» cu peste 20 km lungime, «Meziad» cu 3400 m de galerii, pe cinci etaje, al cheilor Turzii, Galbenei și Rîmeților străjuite de masivii muntoși Bihor, Vlădeasa, Gilău și Pădurea Craiului. Este zona cu un potențial turistic dintre cele mai valoroase, tot mai căutată de turiștii din țară și de peste hotare. «Poligonul» Apusenilor oferă, de la an la an, noi posibilități de practicare a turismului automobilistic.

Accesul în Apuseni este înlesnit din toate direcțiile, aria lor fiind înconjurată sau străbătută de D.N. 1 (E. 15), D.N. 75, D.N. 76, cît și de numeroase drumuri județene în mare parte modernizate.

De această dată, nu vom recomanda un traseu anume, lăsînd opțiunea, pentru unul sau altul, la latitudinea călătorului la volan. Amintim doar cîteva posibile locuri de start. **Municipiul Cluj-Napoca** este principala poartă de acces în marele amfiteatru turistic al Apusenilor dinspre centrul Transilvaniei. În Cluj-Napoca, pot fi vizitate muzee și monumente de o mare valoare istorică și artistică, cum sînt: muzeul de istorie al Transilvaniei, Muzeul etnografic al Transilvaniei cu secția în aer liber din pădurea Hota — un veritabil muzeu al satului transilvănean, Muzeul de artă, impunătoarele statui ecvestre Mihai Viteazul și Matei Corvin și multe altele. Evident, cei sosiți aici nu vor pierde nici ocazia vizitării sau revederii Grădinii botanice, acest renumit «muzeu viu» al naturii. Pentru turiștii la volan recomandăm

un foarte agreabil loc de popas — Hanul «Colina», situat la marginea cartierului Mănăstur, dat în folosință la sfîrșitul anului 1976, care oferă cazare confortabilă în camere cu două paturi și bune servicii de alimentație în restaurant, braserie și bar de zi. Aici, amfitrionul — hanului și echipa sa ne-au asigurat că toți automobiliștii sosiți pe meleagurile clujene, în grup sau individual, vor găsi aleasă găzduire. Alte posibilități de popas, în imediata vecinătate a orașului, le poate oferi Complexul turistic Făget — cabane, restaurant, camping, loc de campare — situate în partea de sud, la altitudinea de 600 m, pe Dealul Feleacului.

Din Cluj-Napoca se poate lua startul spre văile Someșului Cald și Someșului Rece a căror înfățișare cunoaște metamorfoza marilor transformări prin construcțiile hidroenergetice care au dus la nașterea lacurilor Gilău, Târnița și Fîntînele. Itinerarul poate fi continuat prin Beliș și Călățele pînă la Huedin în D.N. 1 (E. 15). Un traseu, cu unele dificultăți impuse de drum, poate fi ales spre Muntele Băișoara, unde există o nouă și modernă cabană-hotel, cu împrejurimi ce oferă multe posibilități de practicare a schiului sau spre cabana Muntele Fili. Alt traseu des frecventat de automobiliștii clujeni este și cel spre complexul turistic Valea Drăganului, cu acces din D.N. 1 (km 545) în apropiere de Ciucea. De la complexul turistic, drumul modernizat continuă pînă la colonia Floroiu (baraj), de unde se pot face călă-



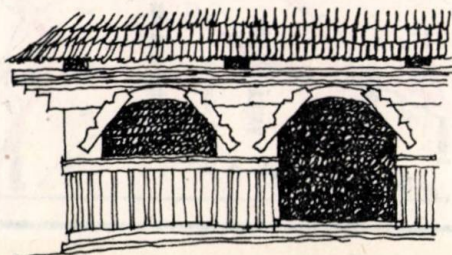
torii pe jos spre cabana Vlădeasa sau spre stațiunea balneoclimatică Stîna de Vale. În localitatea Ciucea poate fi vizitat Muzeul memorial Octavian Goga.

Municipiul Turda, străvechea Potaissa, oferă posibilitatea unor trasee spre Cheile Turzii, pe valea Arieșului sau spre Aiud. Po-

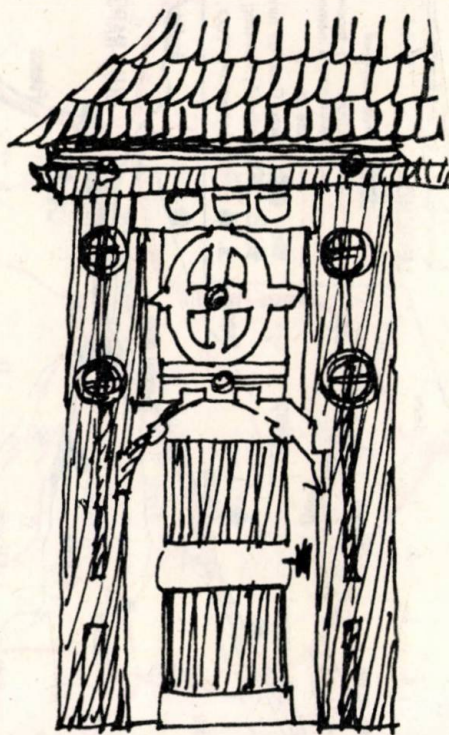


pasuri posibile la stațiunea Băi-Sărate Turda (hotel, camping, restaurant), Hanul Stejăriș (D.N. 1 km 435), cabana Cheile Turzii, Cabana Buru, sau campingurile Lupșa, Mirăslău și Căprioara (Aiud). Pe Valea Arieșului Mic, la 23 km de Cîmpeni, în localitatea Avram Iancu, poate fi vizitat muzeul memorial al «Craului Munților». În cursul călătoriei pe Valea Arieșului mai pot fi făcute incursiuni, cu mașina sau pe jos, la Cheile Pociovaliștei și Runcului, iar pe valea Arieșului Mare la cabana și peștera Scărișoara, Pojarul Poliței, Poarta lui Ionel sau Ghețarul de la Virtop. Mai pot fi vizitate Muzeul sătesc de etnografie din Lupșa, statuia ecvestră Avram Iancu din Cîmpeni, iar un popas dintre cele mai plăcute la Complexul turistic Arieșeni (vile, bungalouri tip Apolo și restaurant).

Drumul peste munții Bihorului, prin pasul Virtop 1296 m, prilejuiește întâlnirea cu peisaje încântătoare, iar coborîrea serpentinelor pînă la Băița, vechi sat de mineri, constituie ea însăși o plăcere pentru pasionații volanului. La marginea micului oraș Nucet, o nouă unitate a comerțului local — restaurant cu bazin pentru pește viu și căsuțe cu apă curentă, încălzite electric, amplasate într-o mare livadă de nuci — oferă călătorului șansa popasului înainte de continuarea drumului spre Beiuș, pe valea Crișului Negru.



În apropiere de orașul Dr. Petru Groza, urbe nouă a minerilor și constructorilor de mașini (D.N. 76 km 98), un drum local modernizat pînă în satul Brihenești și în continuare drumul forestier peste munții Codru-Moma, ușor accesibil pe timp uscat, dă posibilitatea incursiunii cu mașina pînă în stațiunea balneoclimatică



Moneasa (23 km), loc renumit și pentru vestita marmură albă ce se extrage de aici. De asemenea, la Vașcău poate fi vizitată una dintre cele mai mari și moderne păstrării din țară.

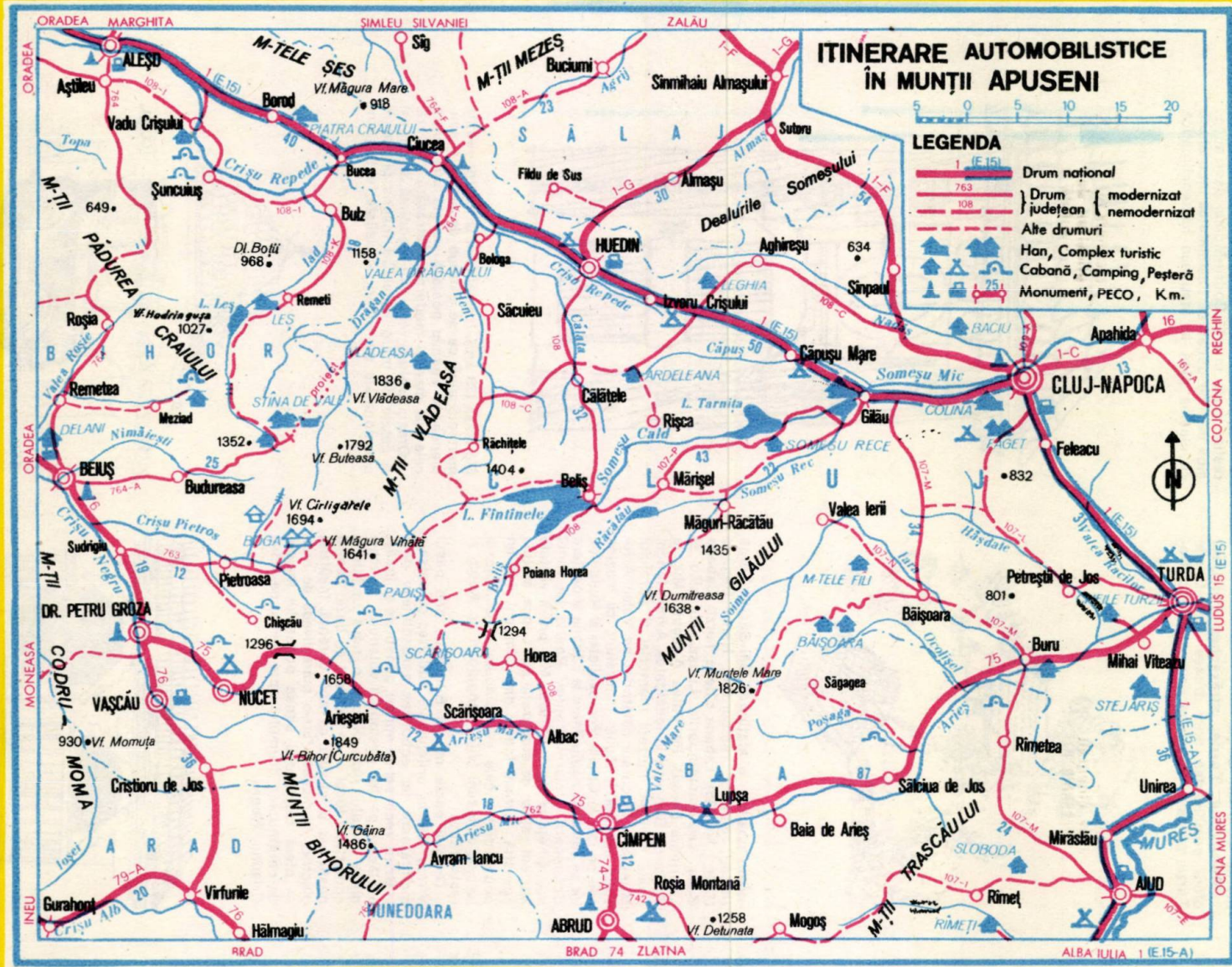
Orașul **Beiuș**, vechi tîrg reședință de cnezat și cetate de margine, astăzi înscris plenar în coordonatele dezvoltării socialiste, este prin-



ITINERARE AUTOMOBILISTICE ÎN MUNȚII APUSENI

LEGENDA

- 1 (E 15) Drum național
- 763 } Drum județean { modernizat
- 106 } } nemodernizat
- Alte drumuri
- Han, Complex turistic
- Cabană, Camping, Peșteră
- Monument, PECO, K.m.



REGHIN
COJOCNA
LUDUS 15 (E 15)
OCNA MUREȘ

cipala poartă de vest a Apusenilor. De aici se pot face excursii cu automobilul spre peștera Meziad, spre renumita stațiune montană Stina de Vale, Hanul Leș de pe valea Iadului sau pe Valea Crișului Pietros, spre platoul carstic al Padișului, de unde pornesc cărări de munte către cetățile Ponorului, Focul Viu, Cetățile Rădesei și alte «misterioase lumi» ale Apusenilor. Excursia autoturistică și drumeția în bazinul acestui afluent al Crișului Negru pentru iubitorul de natură este o adevărată revelație, mai cu seamă în sezonul autumnal. Și la Beiuș, amatorii de etnografie și vestigii istorice pot vedea interesante exponate de artă populară în muzeul local, sau vizita ruinele Cetății feudale de la Finiș, sec. XIII, la numai 8 km.

Orașul **Aleșd**, este, de asemenea, o poartă spre Apuseni, din D.N. 1 (E. 15), dar și dinspre Beiuș pe D.J. 764, în cea mai mare parte modernizată, peste M-ții Pădurea Craiului. Excursii cu mașina sau pe jos se pot face și de aici spre Hanul Poiana Florilor din apropierea vechii fabrici de sticlă Pădurea Neagră sau spre peștera de la Vadu Crișului și peștera Vintului de la Șuncuiș. La Aleșd poate fi văzut un interesant monument comemorativ 1907. Posibile locuri de popas: Hanu Piatra Craiului și campingul de la Vadu Crișului.

Orașul **Huedin**, locul unei vechi cetăți dacice, astăzi centru industrial complex, așezat la poalele Munților Vlădeasa, este ultima dintre porțile de acces în amfiteatrul Apusenilor, prezentate în aceste rânduri ca posibile locuri de start. Din Huedin pot fi începute călătoriile automobilistice spre Valea Drăganului, spre izvoarele Someșului Cald și lacurile Fintinele sau Târnița, cu reîntoarcerea în oraș sau continuarea călătoriei spre Beiuș, Cîmpeni sau Cluj. În Huedin există un muzeu de istorie și etnografie, iar în împrejurimi o bogată zonă etnografică. Locuri de popas: Hotelul Crișu Repede din oraș, Cabana Ardeleana, Călețele, campingul Izvoru Crișului și Terasa Căpuș pe D.N. 1 (E. 15).

NICOLAE TOMA



FORMULA 2 DE-A LUNGUL ANILOR

Cursele de formula 2 sînt considerate — și pe drept cuvînt — antecamera formulei 1, școala de formare a piloților de Grand Prix sau, dacă vreți, examenul de maturitate al acestora, înainte de a urca spre treptele marii performanțe. Întreceri cu mașini de formula 2 se organizează de mai multă vreme, dar abia în 1967 Federația internațională de specialitate a instituit un trofeu european cu care să fie răsplătit, la sfîrșitul fiecărui sezon, alergătorul clasat pe primul loc. Pe timpul Trofeului european, animatorii formulei 2 erau cîțiva piloți deja celebri sau pe cale de a deveni. Iată numele acestora: Jim Clark, Jack Brabham, Graham Hill, John Surtees, Bruce McLaren, Dan Gurney, Chris Amon și, alături de ei, tinerii din acea vreme, care veneau din formula 3 și care se numeau Jochen Rindt, Jacky Ickx, Jackie Stewart, Jo Siffert.

Luînd în considerație succesul formulei 2, sub toate aspectele, Federația internațională a decis în 1972 ridicarea rangului acestei competiții și transformarea ei din simplu trofeu, în campionat european. Odată cu această transformare organizatorică, cilindrul mașinilor de formula 2 a fost majorat de la 1 600 la 2 000 cmc și așa a rămas pînă astăzi.

În 1967, la prima sa ediție, Trofeul european de formula 2 a revenit belgianului Jacky Ickx pe o mașină Matra, echipată cu un motor Ford FVA. Acest motor era realizat de mica firmă din Anglia ce avea să dea sportului automobilistic, în anii următori, motorul Ford-Cosworth, utilizat în cursele campionatului mondial.

Învins de Jacky Ickx și clasat pe locul secund în 1967, francezul Jean-Pierre Beltoise s-a revanșat în sezonul următor, cîștigînd el Trofeul european, tot pe o mașină Matra. Alături de motorul Ford FVA, în cursele celui an au mai apărut și motoare Ferrari, BMW și Tecno.

În sfîrșit, Matra învinge și în 1969, de această dată prin pilotul Johnny Servoz-Gavin. După trei victorii consecutive, Matra a părăsit întrecerile de formula 2, pregătindu-se pentru cele de formula 1. Așadar, în 1970, în absența firmei Matra, Trofeul a rămas să și-l dispute piloții formațiilor Pygmée, Tecno, Brabham, Lotus, BMW, March. A învins elvețianul Clay Regazzoni, cu o mașină Tecno. Pe locurile următoare s-au clasat: Emerson Fittipaldi, Ronnie Peterson, François Cevert.

Cîştigătorul ultimei ediții a Trofeului, înainte de a deveni campionat european, a fost pilotul englez Ronnie Peterson (mașină March).

*

Motoarele de 2 litri, introduse în 1972 în campionatul european, trebuiau să provină de la un model de serie fabricat în cel puțin o mie de exemplare. Această condiție regulamentară n-o putea îndeplini, însă, atunci, decât motorul Ford BDA. Pentru a nu se compromite campionatul, s-a dat o derogare și lucrurile au intrat în normal: titlul european îi revine fostului campion mondial de motociclism, Mike Hailwood, la volanul unei mașini Surtees.

Începînd în 1973, intră din nou în arenă firma BMW. Motoarele fabricate la München echipează șasiuri realizate de March, Tecno și alți mici artizani de mașini de curse. Cîştigători ai titlului de campioni europeni devin trei piloți francezi: Jean-Pierre Jarier (1973), Patrick Depailler (1974) și Jacques Laffite (1975).

Șirul de victorii obținute de motorul BMW este întrerupt de apariția în campionatul european a motorului Renault V6, plasat pe mașinile Elf sau Martini. Cu acest motor și cu aceste mașini, pe lista de campioni europeni se înscriu două noi nume de piloți francezi: Jean-Pierre Jabouille (1976) și René Arnoux (1977).

Motorul Renault V6 ar mai fi putut continua șirul său de victorii în campionatul european, dar la sfîrșitul lui 1977, Regia franceză a hotărît abandonarea formulei 2 și intrarea piloților ei în cursele campionatului mondial. Această hotărîre a lăsat din nou cale liberă firmei March (rămasă

credincioasă motoarelor BMW), care cîștigă titlul în 1978 prin pilotul italian Bruno Giacomelli.

*

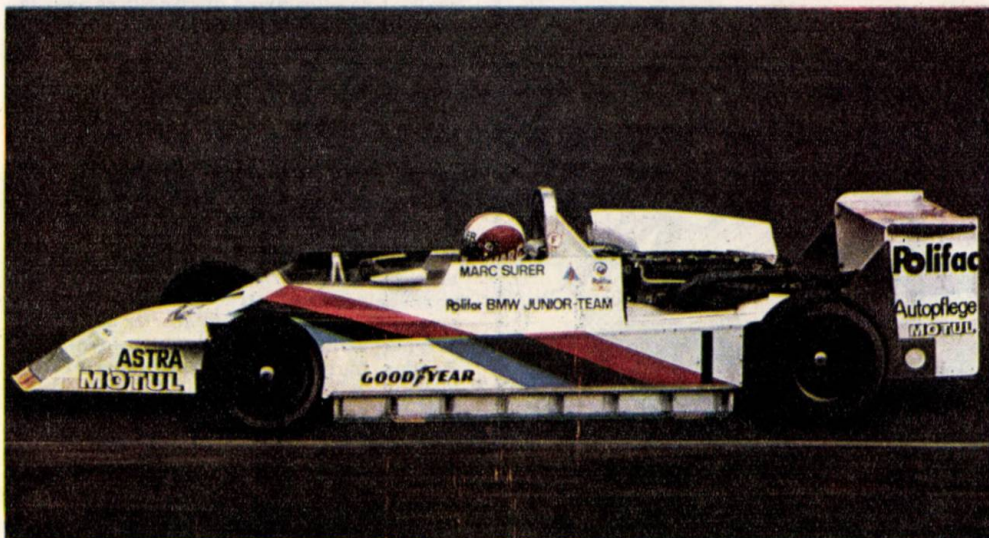
O schimbare intervine în campionatul european în 1979: piloții francezi trec în întrecerile campionatului mondial. În cursele de formula 2 pătrund acum masiv alergătorii englezi, elvețieni, italieni și chiar americani. Sub aspect tehnic, motoarele BMW rămîn în continuare preponderente ca număr și ca performanțe, echipînd șasiuri March, Ralt, Osella. Un amănunt nu lipsit de importanță: tehnica efectului de sol, generalizată în campionatul mondial, își face apariția, în 1979, și în cursele de formula 2.

Sezonul competițional 1979 a fost viu disputat și presărat cu multe elemente neprevăzute. Titlul de campion a revenit elvețianului Marc Surer (March-BMW), în vîrstă de 28 de ani, care și-a definit victoria abia în ultima etapă (a 12-a), disputată la Donington, în Anglia.

În cele 13 ediții ale Trofeului și Campionatului european, organizate din 1967 pînă acum, cele mai multe victorii (7) le-au obținut piloții francezi, urmați de elvețieni (două victorii). În rest, cite o singură victorie a revenit alergătorilor belgieni, suedezi, englezi și italieni.

Acest palmares conține un paradox: sportivii francezi, atît de activi și de străluciți în formula 2, n-au reușit totuși, pînă acum, să obțină nici un titlu mondial; nici măcar în ultimul sezon (1979), cînd doi din foștii campioni europeni — Laffite și Depailler — păreau să fie atît de aproape de împlinirea acestui vis!...

Campionul european Marc Surer la volanul mașinii March-B.M.W.





AUDI 105 S. Berlină 4 uși, 5 locuri. Tracțiune față. Motor cu 5 cilindri în linie (79,5 x 86,4 mm), 2 144 cmc. Raportul de compresie 8,2:1. Puterea maximă 115 CP (DIN) la 5 500 rot/min. 16,6 kgfm la 4 000 rot/min. Puterea pe litru 53,6 CP. Viteza maximă: 178 km/h, în cazul echipării cu schimbător de viteze manual și 175 km/h, dacă autoturismul este echipat cu o cutie de viteze automată. Accelerația 0—100 km/h în 10,7 sec. (12,4 sec. pentru exemplarele cu cutie de viteze automată). Consum 10,6—11,2 l/100 km.



JAGUAR MK III — Berlină cu 4 uși, 5 locuri, cutie de viteze automată. Injecție electronică de benzină. Motorul are 12 cilindri în V la 60° (alezaj x cursă 90 x 70 mm), cilindreea fiind de 5 343 cmc. Raportul de compresie de 9:1. Puterea maximă: 289 CP (DIN) la 5 750 rot/min. Puterea pe litru: 54,1 CP. Cuplul maxim este de 40,7 kgfm la 3 500 rot/min. Viteza maximă 225 km/h. Accelerația de la 0—100 km/h este la nivelul unui autoturism de tip sport: 7,6 sec. Consumul variază între 15—27 l/100 km.



TOYOTA TERCEL COUPE: are 3 uși, 5 locuri, greutatea proprie 815 kg. Tracțiune față. Motorul, plasat longitudinal, are 4 cilindri în linie, de 1 296 cmc (76 x 71,4 mm), raportul de compresie 9:1. Puterea maximă 65 CP (DIN) la 5 400 rot/min. Puterea pe litru: 50,2 CP. Cuplul maxim 10 kgfm la 3 000 rot/min. Viteza maximă: 165 km/h. Consumul variază între 7—11 l/100 km.

CUM CONDUCEM- AȘA ECONOMISIM

De multe ori, între citiva automobiliști care discută despre subiectul, totdeauna de actualitate, privind nivelul consumului de carburant, apar dispute: unii susțin că autoturismul lor consumă 7,2 l/100 km, de pildă, iar alții spun că nu se poate, că ei au consumat, cu aceeași marcă de autoturism, pe aceeași rută, 8,5 l/100 km. Cine are dreptate? Este posibil ca ambele variante să fie bazate pe realitate, iar diferența să fi apărut numai datorită felului de conducere sau modului cum a fost pregătită mașina pentru drum.

Se știe, de exemplu, că prin apăsarea frecventă a pedalei de accelerație — manevre specifice circulației în mediul urban — consumul de carburant crește. Sporul de consum, față de situația în care s-ar circula pe aceeași distanță, dar în condiții de autostradă, poate fi de 20%-30%. Dar se cunoaște mai puțin împrejurarea că și prin închiderea bruscă a clapetei de accelerație — deci prin ridicarea rapidă a piciorului de pe pedala respectivă — consumul de carburant crește. Într-adevăr, între inerția unui anumit volum de aer, ce trece prin difuzor și inerția benzinei aferentă lui, ce trece prin canalele practicate în carburator, există o diferență, datorită masei. Prin închiderea bruscă a clapetei de accelerație, accesul aeru-

lui prin difuzor este sistat, dar benzina, datorită masei specifice mai mari, mai curge o perioadă scurtă de timp. Astfel, dozajul amestecului carburant se modifică brusc, în sensul îmbogățirii lui, fapt ce conduce la risipa de combustibil, la emisiuni de gaze intens poluante, prin țeava de eșapament. Concluzia: să se evite accelerațiile bruște, dar și decelerările făcute în aceeași manieră; eliberarea de sub picior a pedalei de accelerație, lent, are drept consecință economii de benzină.

O altă practică cu efecte păgubitoare este încălzirea pe loc a motorului sau menținerea lui în funcțiune, fără ca autoturismul să fie deplasat. Despre inutilitatea — chiar contraindicațiile — încălzirii motorului se cunosc multe: are loc o impurificare a uleiului, cu combustibil, crește cantitatea de emisiuni poluante, se accelerează uzura motorului etc. Dar se cunoaște mai puțin un alt factor ce conduce la risipa de combustibil: pe lângă funcționarea motorului, realmente în gol, deci fără utilitate, are loc o risipă de combustibil din cauza creșterii presiunii existente pe cuiul poantou; astfel, nivelul de carburant din camera de nivel constant crește, cantitatea de combustibil livrată camerei de amestec crește și ea, de unde și modificarea dozajului, în sen-

sul îmbogățirii lui. Dacă luăm ca medie a duratei de încălzire, iarna, cifra 3 minute, rezultă din experiență că suplimentul de benzină consumat, față de situația în care nu s-ar încălzi motorul este, într-o lună, suficient pentru parcurgerea «pe gratis» a distanței de 30—40 km (circa 3—4 l).

Regulile de pregătire a autoturismului, pentru obținerea unui consum minim sînt numeroase. Vom menționa, cu prioritate, faptul că iarna, la începutul sezonului, se impune verificarea modului de funcționare a clapetei de pornire la rece (șoc). După o perioadă de neutilizare, această clapetă se poate gripa în axul ei. În consecință, ea nu se deschide complet, împiedică accesul aerului în camera de amestec a carburatorului și prin aceasta modifică dozajul. Variația risipei de carburant depinde de numărul de grade ce reprezintă abaterea clapetei de la poziția de repaos (plan vertical).

Reiese, cu claritate, că o serie de măsuri pentru evitarea risipei de carburant sînt la îndemîna oricărui automobilist. Prin respectarea unor reguli corecte de conducere, prin verificarea periodică a funcționării motorului se pot realiza condițiile economiei, acest deziderat prioritar al exploatarei autovehiculelor

S. CIOBANU

(Urmare din pag. 29)

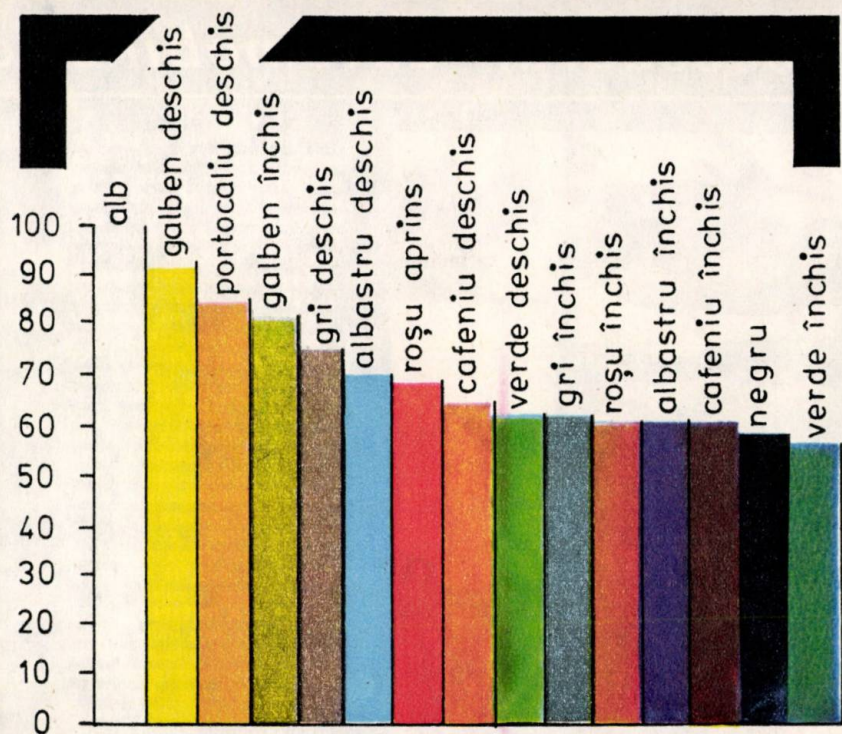
presie fiind de 8,8:1. Puterea maximă este de 44,5 CP la 6000 rot/min. Viteza maximă: 135 km/h. Consumul este de 7,91 l/100 km la viteza de 90 km/h și de 9,85 l/100 km, la viteza de 110 km/h. Se remarcă printre micile litraje faptul că Peugeot 104 are un motor «gurmand», mai ales datorită greutateii autoturismului, ce depășește cu 65 kg greutatea Fordului Fiesta, de pildă.

VOLKSWAGEN POLO. Berlină cu 3 uși, 4/5 locuri, în greutate de 685 kg. Motorul are 4 cilindri în linie, 895 cmc, puterea fiind de 40 CP/5900 rot/min. Raportul de compresie de 8:1 permite utilizarea benzinei cu CO 90. Viteza maximă, 135 km/h. Deși este apropiat de Autobianchi A 112, ca cilindree, consumul este mai ridicat datorită unui spor de greutate de 30 kg: 6,5 l/100 km, la



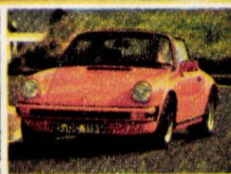
viteza de 90 km/h și 7,95 l/100 km, la viteza de 110 km/h.

AL. SOLOMONESCU



CULORILE ȘI VIZIBILITATEA

Pentru a constata care sînt cele mai potrivite culori de mașini, ce pot fi percepute și în condiții de vizibilitate slabă, Daimler-Benz a creat o scală de evaluare a culorilor, cu ajutorul căreia se poate măsura perceptibilitatea unei culori în funcție de luminozitate și de fondul respectiv. Deoarece în laborator nu s-ar fi putut face asemenea experimente, s-a găsit următoarea soluție: au fost vopsite mai multe uși de mașini în toate culorile și apoi așezate în fața unor fundale negre-gri, verzi și gri. Începînd cu distanța de 1 000 m, persoanele care au făcut testul, după ce, în prealabil, au fost consultate de un medic oftalmolog, trebuiau să se îndrepte spre aceste uși. În ordinea ușilor depistate s-a dovedit că albul este fără comparație cea mai vizibilă culoare; apoi urmează un galben deschis și abia pe locul trei se află acel galben portocaliu, considerat pînă azi drept cea mai sigură culoare. Pe ceață, culorile închise — indiferent care — reprezintă un risc.



„Abecedarul” automobilistic



A ține piciorul sprijinit pe pedala de ambreiaj, a brusca schimbătorul de viteze, a uita șocul sau frâna de mină trase, toate acestea sînt, evident, greșeli care pot provoca anumite defecțiuni mecanice.

A avea însă o poziție greșită la volan, a manevra volanul incorect este și mai grav. O clipă de neatenție, o singură mișcare tirzie a volanului pot provoca un accident. Nu întîmplător la cursurile de conducere sportivă, viitorii piloți învață mai întîi modul de a sta la volan. Numai o anumită poziție a corpului la postul de conducere și o anumită priză a volanului pot permite ca acesta să poată fi folosit corect.

Iată mai jos cîteva imagini care vă arată pozițiile corecte și cele incorecte la volan.

POZIȚIA ÎNTINS (foto 1).

Din dorința de a imita conducerea sportivă, unii automobiliști depărtază exagerat scaunul față de volan. Rezultă o poziție chinuită, care devine incomodă în momentul în care, pentru a acționa anumite butoane și comenzi, conducătorul trebuie să se aplece spre față și deci să-și desprindă spatele de spătar.

ÎNGHESUIT LA VOLAN (foto 2).

Este, din păcate, cea mai răspîdită poziție. În acest mod manevrarea volanului devine anevoioasă, efectele nefiziologice ale acestei poziții asupra coloanei vertebrale se accentuează în timp devenind supărătoare.

«CA ÎN TRAMVAI» (foto 3).

A ține mîna stîngă în acest mod este cu siguranță un obicei moștenit din transportul în comun. Cînd vă aflați la vo-



începe cu poziția la volan

Ian trebuie să vă amintiți de art. 8 din Decretul 328/1966 privind circulația pe drumurile publice care spune: «Conducătorii de autovehicule care folosesc drumurile publice trebuie să se comporte în așa fel încât să nu constituie un pericol pentru circulație.»

POZIȚIE «DE VARĂ» (foto 4). Total inestetică și foarte periculoasă, această poziție nu mai necesită, sperăm, nici un fel de comentarii.

ÎN NICI UN CAZ AȘA (foto 5). Automobilisti care țin minile rezemate pe partea superioară a volanului crezând că pot vira mai bine, greșesc. În acest mod se împiedică posibilitatea de a putea vira eficient pentru a putea evita un obstacol tîrziu observat.

AȘA DA (foto 6). Iată cum se ține corect volanul și care este poziția ideală a corpului în scaun:

- minile la extremitățile razelor pentru a putea controla prompt traiectoria automobilului. În acest fel, volanul poate fi răsucit cu o jumătate de tură la stînga sau la dreapta, fără a desprinde minile de pe calota lui.

- corpul ușor depărtat de volan, cu brațele semiîntinse, în așa fel încît pentru a atinge bordul să fie necesară numai o întindere a brațului fără desprinderea spatelui din scaun.

- spatele drept pentru a solicita cît mai puțin coloana vertebrală.

Cînd conduceți, controlați-vă permanent poziția în scaun, modul în care țineți minile pe volan. Numai așa veți putea conduce corect, sigur și elegant.

George POPA

Foto: M. NIEDL





CIRCULAȚIA ANULUI 1980

Creșterea răspunderii tuturor categoriilor de participanți la trafic a constituit principala realizare în domeniul circulației rutiere în anul 1979. Aceasta s-a materializat în scăderea numărului de accidente (cu 12%), în ameliorarea substanțială a consecințelor acestora (14% reducerea numărului de persoane decedate și 6% a celor rănite în accidente). La principalii indicatori care caracterizează dinamica evenimentelor rutiere — numărul total al accidentelor, morți, răniți — s-au obținut cele mai importante reduceri din ultimii zece ani.

Decretul nr. 277/1979 a determinat schimbări structurale în domeniul circulației rutiere. Automobilistii au demonstrat în marea lor majoritate înalt spirit cetățenesc și deose-

bită disciplină. Concret, din cei peste 700 000 de automobilisti doar 50—100 de posesori de autoturisme se «încumetă» să încalce regulile stabilite pentru circulația autoturismelor în zilele de duminică.

«Raza de acțiune a deplasărilor» șoferilor amatori s-a redus, de asemenea, considerabil. Marea lor majoritate se limitează la curse care nu depășesc 100 de kilometri.

1979 a reprezentat anul «exploziei» circulației bicicletilor. Este important să remarcăm că infuzia de cicliști în traficul rutier nu a creat probleme deosebite circulației. Covârșitoarea majoritate a bicicletistilor se comportă corect în circulație și dovedesc că înțeleg exigențele traficului modern — aglomerat, mai ales în marile orașe. Totuși, unele

probleme pentru circulație le creează deplasarea bicicliștilor, a copiilor sau bătrînilor pe arterele de mare trafic, îndeosebi în orele de vîrf. Sînt încă părinți care permit copiilor, uneori sub zece ani, să se deplaseze cu bicicleta de acasă la școală și înapoi pe artere cum ar fi marile bulevarde ale Bucureștiului și alte artere, unde în orele de aglomerație mașinile circulă bară la bară.

Ce se va întîmpla în circulația rutieră a anului 1980, care vor fi caracteristicile traficului anului viitor? Numărul doritorilor de a obține dreptul de conducere a autovehiculelor va crește și mai mult în 1980. E deajuns să subliniem că în 1979 «familia» șoferilor a crescut cu peste 100 000. În anul 1979, un procent însemnat de femei a obținut permis de conducere (cu cca. 20% mai mult față de 1978). Și mai pronunțată va fi în 1980 tendința sexului frumos pentru obținerea mult rîvnitului carnet cu scoarțe roz.

Intrarea în vigoare a noilor norme pentru examinarea candidaților în vederea obținerii permisului de conducere va ridica stacheta exigenței examinatorilor. Vor fi sporite pretențiile la «proba de traseu» în sensul că se va insista pe verificarea comportării candidaților în condițiile reale ale traficului aglomerat, concomitent urmărindu-se modul cum candidații se «descurcă» la realizarea principalelor manevre (depășirea, reglarea vitezei, acordarea priorității etc.) de care depinde în cel mai înalt grad siguranța circulației. Aprecierea rezultatelor la examenul practic se va realiza pe baza unui sistem special de punctaj.

Ultimele luni ale anului 1979 au demonstrat un lucru de o covârșitoare importanță. Șoferii au început să-și adapteze viteza de circulație mult mai bine la condițiile concrete de trafic. Dacă în urmă cu un an — doi, depășirea vitezelor maxime admise înregistrau valori de 20—30 și uneori chiar de 40—50 km/h, acum aceste valori nu depășesc în covârșitoarea majoritate 10—15 km/h. Cu alte cuvinte, în afara localităților, rar un șofer circulă în loc de 80 km/h cu 90—95 km/h. Desigur un rol deosebit de important îl are tendința conducătorilor auto de a realiza o conducere cât mai economică care să nu afecteze cheltuielile special destinate pentru autoturismul personal.

Anul 1980 va marca intrarea în circulație a noilor tipuri de «Oltcit», a Daciei 1310 și a altor noutăți în acest domeniu. Deosebit de important este că aceste autoturisme vor consuma mai puțin combustibil fără a afecta performanțele mașinilor respective. În plus, Oltcit-urile, autoturisme de mic gabarit, vor putea fi parcate ușor în condițiile marilor aglomerări urbane. În același timp, deplasarea lor pe căile de comunicație rutieră va contribui la fluidizarea circulației, datorită caracteristicilor constructive care le permit să se strecoare ușor pe arterele aglomerate.

1980 va trebui să însemne anul promovării cu curaj a conducerii preventive. Portul centurii de siguranță chiar în orașe, literalmente cu prilejul oricărei deplasări, atitudinea atentă în circulație față de copii și bătrîni (categoriile de participanți la trafic cele mai vulnerabile), reglarea vitezei în orice împrejurare, în raport cu condițiile de trafic și cu cele meteorologice etc., luarea tuturor măsurilor pentru a «dovedi prudență și pentru alții», adică a nu considera că avînd legea de partea noastră, putem fi indiferenți ce se va întîmpla în condițiile cînd alții încalcă normele de circulație, creînd pericol de accident, sînt doar cîteva cerințe importante pentru realizarea unei circulații sigure.

Se impune cu acuitate schimbarea radicală a sistemului de pregătire în școlile de șoferi amatori. În prezent școlile pot pregăti cca. 30—35% din numărul celor care doresc să obțină permis de conducere. Dacă adăugăm posibilitățile A.C.R. în acest domeniu, care nu depășesc cca. 5—10% din total, ajungem la un procent de maximum 40—45%, ceea ce este evident mult prea puțin.

Pentru anul 1980 se preconizează o durată de o lună, maximum o lună și jumătate, pentru cursurile de pregătire în școlile de șoferi. Aceasta nu pe seama reducerii timpului necesar pentru pregătirea practică în conducerea auto, ci dimpotrivă. În acest fel, aproape toți cei care doresc să se pregătească pentru obținerea permisului de conducere vor putea face acest lucru în cadrul școlilor de șoferi. Dacă la această măsură adăugăm trecerea tuturor instructorilor din școlile de șoferi prin filtrul exigent al unei examinări speciale, în scopul autorizării pentru această importantă activitate a celor mai bune cadre, ajungem la concluzia că pregătirea pentru examenul de șofer va tinde să ajungă la cotele exigenței cerute de noile condiții de circulație ale anului 1980.

Excesul de viteză, nereglarea vitezei în raport cu condițiile de trafic, alături de conducerea autovehiculelor sub influența alcoolului, au constituit în anul 1979 cele mai importante cauze ale accidentelor. În 1980 vor fi luate măsuri pentru intensificarea controalelor «radar» prin sporirea numărului de aparate de acest gen. De asemenea, se vor diversifica acțiunile menite să depisteze pe cei care conduc sub influența alcoolului. Și în acest domeniu va fi introdusă o aparatură modernă — perfecționată, avînd drept scop principal să prevină accidentele cauzate de consumul de alcool la volan.

Reducerea în continuare a numărului de accidente și ameliorarea consecințelor acestora în anul 1980 va fi fără îndoială posibilă numai prin aportul larg al tuturor participanților la traficul rutier, numai prin comportarea disciplinată în circulație a tuturor cetățenilor.

Colonel Victor BEDA

CE TIP DE COMPORTAMENT AVEM LA VOLAN?

Personalitatea umană nu se lasă nici diagnosticată, nici etichetată. Trăsături certe de caracter, pe care specialiștii le pot ușor evidenția, ne diferențiază pe unii de alții. Fiecare om este un individ, în multe privințe, unic, care are personalitatea sa inconfundabilă, reacțiile sale specifice și un comportament propriu, care depind într-o mare măsură de constituția sa. Este cât se poate de clar, — așa cum susține publicația «Revue automobile» — că, pornind de la constituția omului și de la felul reacțiilor ce corespund acesteia, putem deduce modul în care un anumit conducător auto trebuie clarificat din punctul de vedere al capacităților și al

reacțiilor sale specifice, să știm, prin urmare, cum se va comporta la volan.

TIPURILE DE REACȚII

Într-o mare măsură, reacțiile caracteristice unui om, precum și capacitățile acestuia în materie de performanță sînt biologic determinate. Profesorul Lambert a reușit să demonstreze acest lucru cu dovezi clinice. Teoria sa este cît se poate de clară și ne permite să evidențiem diversele tendințe de comportament ale unui conducător auto. Potrivit acestei teorii, există două tipuri fundamentale de reacții: A și B.

Tipul A: Omul cu acest tip de reacții este modest, calm, minuios, adesea cu înclinații spre pedanterie, lent în luarea deciziilor, foarte chibzuit, sever în critică și, adesea, un excelent partener de conversație. Rezistent la frig, la foame sau la durere, răbdător și tenace chiar și cînd suferă eșecuri, de regulă taciturn. Rezistă mult la iritații cronice. Reacții lente la perturbații. Pentru refacerea forțelor are nevoie de mult timp.

Tipul B: Se epuizează repede, dar își recapătă rapid forțele. Este capabil să se entuziasmeze pentru o idee, productiv, plin de idei, se preocupă cu ușurință de mai multe probleme în același timp. La repede decizii importante, fără a se gîndi prea mult la consecințele posibile. Gîndește concret și obiectiv. Are o bună capacitate de reprezentare vizuală și un ascuțit simț al spațiului. Caracter fluctuant. Reacții rapide la iritații. În sport este capabil de eforturi intense, de scurtă durată, dar își recapătă destul de repede forma.

CARACTERISTIC PENTRU TIPUL A

Dimineța, după ce se scoală are nevoie de o perioadă relativ lungă, de trecere, înainte de a începe să lucreze ceva. Datorită faptului că nu atinge randamentul său maxim decît tîrziu, în timpul zilei, iar acest randament se

menține destul de multe ore, tipul A dispune de cele mai bune capacități ale sale după-masă, sau spre seară. Omul de acest tip renunță, de obicei, la somnul de după-masă, căci după ce a dormit îi trebuie destul de mult timp pentru a se simți din nou în formă. O baie caldă are asupra lui un efect mai bun decît un duș rece. În sport este un tenace alergător de fond, dar ia, aproape întotdeauna, un start prost.

CARACTERISTIC PENTRU TIPUL B

Dimineța se scoală devreme și fără dificultăți. Se culcă, de regulă, după-masă și adoarme imediat. Îi face plăcere un scurt duș rece. Transpiră ușor la cel mai mic efort, sau cînd e cald. Obosește rapid, dar se restabilește destul de repede. Este mai eficient în muncă dacă alternează perioadele de efort intens cu mici pauze de relaxare. Acest tip de om nu este un alergător de fond rezistent. Tipul B are, adesea, pielea bine irigată cu sînge și fața ușor roșie. Își pierde ușor răbdarea, se enervează repede și adeseori se înfurie. Are o mare mobilitate, trece ușor de la o muncă la alta și adesea poate face chiar și mai multe lucruri în același timp.

Tipurile A și B nu există, decît foarte rar în stare pură; în realitate, întîlnim, de regulă, doar combinații ale acestor două tipuri. Dar în urma unei atente observări se pot descoperi relativ ușor, care sînt tendințele predominante de comportament ale fiecărui om.

Un studiu al Centrului elvețian de cercetări pentru probleme de medicină a traficului rutier a evidențiat faptul că teoria profesorului Lambert se poate aplica, cu bune rezultate, în cercetarea comportamentului la volan al conducătorilor auto.

Ca șofer, omul de tipul A comite accidente, de regulă, dimineța, cînd este la nivelul minim al capacităților sale: îi lipsește concentrarea, reacțiile lui sînt lente. A-

junge să conducă în siguranță abia târziu, după-masă, sau chiar noaptea între orele 18—22.

Șoferul de acest tip, după un drum oositor, își reface lent forțele. Dacă a parcurs o etapă grea, de o zi, nu trebuie să plece din nou la drum, decât peste cel puțin 36 de ore.

Șoferul de tipul B, în schimb, dacă este oositor, pentru a se simți din nou în formă îi este suficient o oră de somn, sau o scurtă pauză. Dar după o oprire nu mai este în posesia tuturor forțelor sale, decât după o perioadă de remontare. Obosește mai repede decât cel de tipul A.

Cercetările au demonstrat că omul de tip A este în multe privințe un șofer mai bun; în cazul curselor lungi de noapte el rămâne conducătorul auto cel mai echilibrat.

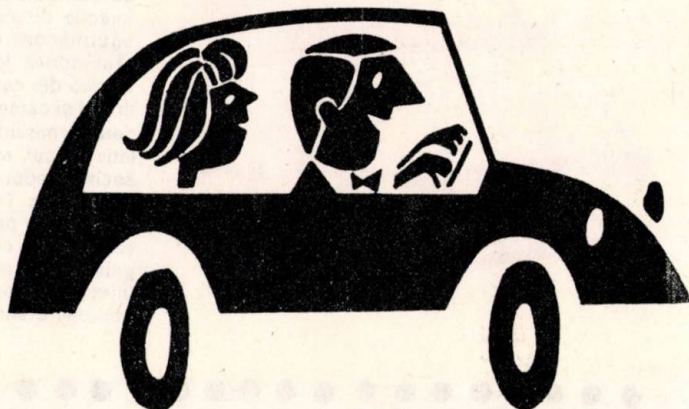
Șoferul de tipul B sesizează mai rapid o situație complexă de trafic. El se adaptează mai bine la circulația urbană și conduce mai elegant. Pentru el este mai dificilă sarcina ce-i revine într-un trafic clar, aparent fără probleme, în care se manifestă calitățile conducătorului auto de tipul A. Șoferul

de tipul B reacționează cu mai multă acuitate la stresul conducerii.

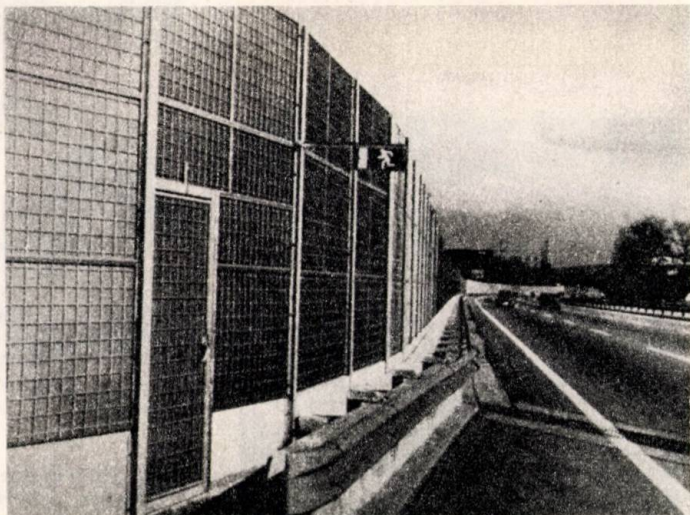
Cercetările au dat rezultate interesante și în cazul candidaților la obținerea permisului de conducere. Și în acest caz, omul de tip A s-a dovedit superior celui de tip B. El sesizează mai bine relațiile de cauză și efect. Candidatul de tip B trebuie să repete de mai multe ori o situație dificilă pentru a sesiza pericolele, greșelile pe care le-a făcut și modul de evitare a acestora.

Teoria tipurilor de reacție

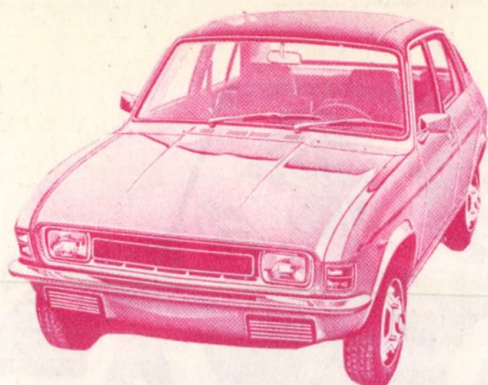
a profesorului Lambert este, deci, utilă pentru înțelegerea comportamentului la volan al șoferilor, dar nu trebuie absolutizată pentru că nu există nici un om care să întrunească toate trăsăturile unuia sau altuia dintre cele două tipuri. Ea ne oferă doar câteva repere călăuzitoare pentru a ne analiza comportamentul la volan, ne ajută să ne descoperim calitățile, dar și slăbiciunile, astfel încât, cunoscându-le mai bine, să încercăm să ne ameliorăm maniera de conducere.



Acești enormi pereti antifonici, construiți de-a lungul multor autostrăzi din Elveția, sînt destinați protecției, împotriva zgomotelor, a locuitorilor ce-și au casele în apropierea drumului. Înălți de șase metri, peretii antifonici sînt prevăzuți, din 200 în 200 de metri, cu porți de siguranță pentru pietonii care eventual traversează autostrada sau sînt nevoiți să coboare din autoturism. Pietonul fugind, de pe semnul fixat în perete, indică punctul în care se află poarta pentru a părăsi autostrada.



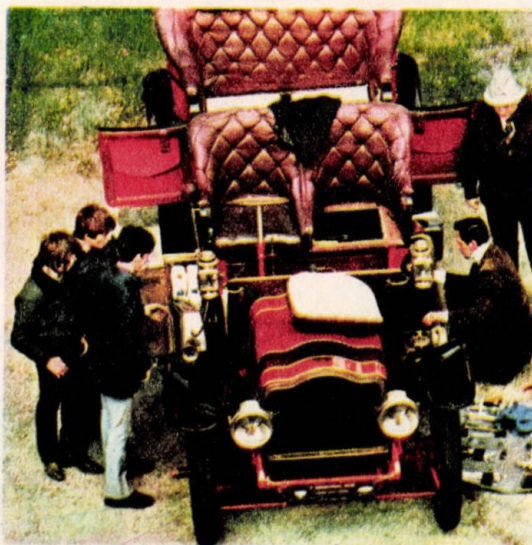
SOLUȚII NOI PRIVIND CONSERVAREA ENERGIEI



Motorul Diesel, destinat echipării autoturismelor, nu mai este, de mult, o noutate. Pentru ca performanțele acestor motoare să se apropie sensibil de cele ale motoarelor alimentate cu benzină, în condițiile unui consum redus de carburant și ale unor emisiuni de noxe mult diminuate, constructorii au proiectat și executat precamere de combustie (sistem Daimler-Benz) sau precamere de turbulență (sistem Ricardo Comet). Cu toate avantajele lor, aceste precamere prezintă și deficiențe, printre care pierderile de energie prin trecerea gazelor din precameră în cilindru, pierdere ce se materializează mai ales prin dispersarea căldurii în pereții precamerei de combustie.

Aceste deficiențe au orientat cercetările către «transplantarea» injectiei directe — procedeu specific motoarelor mari — în domeniul motoarelor de litraj mediu, destinate autoturismelor. În principiu, motoarele cu injectie directă sînt economice — mai puțin «gurmande» decît cele cu precameră — dar răspîndirea lor pe autoturisme este problematică din cauza dimensiunilor mici ale cilindrului și camerei de ardere: din punctul de vedere termodinamic, la un regim de rotație relativ ridicat, apar deficiențe ce au drept consecință reducerea timpului disponibil pentru combustie. Totuși, prin corelarea judicioasă a diferiților parametri — cum ar fi geometria camerei de combustie, turbulența indusă în galeriile de admisie a aerului, îmbunătățirea injectiei propriu-zise, a combustiei — a fost posibilă crearea unui motor experimental cu

MEMORIALUL TORINO-ASTI-TORINO



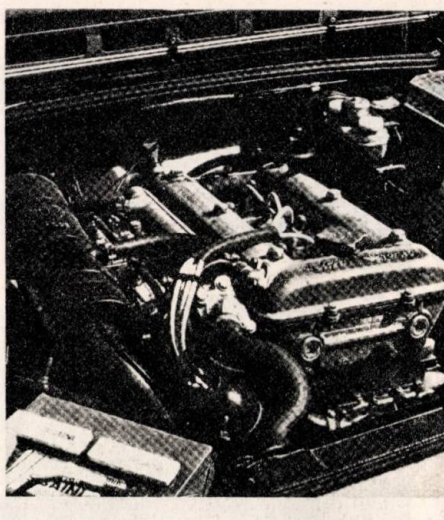
În 1895, inginerul Sacheri a organizat o întrecere experimentală pentru «velcoli automotori»; aceasta a fost prima cursă

injecție directă, cu patru cilindri, însumind 1476 cmc. Puterea acestui motor este de 40 CP, consumul specific fiind convenabil: 185 ml/CP-h la 2000 rot/min și 215 ml/CP-h la 4000 rot/min. Se speră ca pînă la finele anului 1980, motoarele Diesel, de litraj mediu, alimentate prin injecție directă, să poată echipa autoturisme, în condițiile în care această soluție oferă posibilitatea reducerii consumului de carburant cu aproximativ 25%, față de motorul cu benzină, avînd putere comparabilă.

MOTORUL MODULAR

Există și altă direcție de orientare a cercetărilor, privind realizarea de motoare economice: subdivizarea motorului în module sau grupe de cilindri, utilizabili separat, pe grupuri sau în ansamblu, în funcție de necesitățile impuse conducătorului auto de traficul rutier.

Modularizarea se poate efectua în trei moduri. Astfel, se poate «fracționa» cilindrul în două grupe: printr-o comandă manuală sau electronică, se poate modulariza sarcina, astfel încît unul sau mai mulți cilindri să fie eliminați din procesele funcționării, prin blocarea supapelor respective. În fine, se poate modulariza alimentarea, prin blocarea fluxului de amestec carburant către unul sau mai mulți cilindri. Cele mai bune rezultate energetice le oferă modularizarea cilindrului, dar procedeul este scump și complicat. Încercările făcute au relevat că, prin modularizarea



alimentării unui motor de Alfetta cu 50%, consumul a scăzut cu circa 15%. Rezultate promițătoare au fost obținute la banc, prin motorul modular cu cilindrul variabil, compus din două motoare: Alfasud 1,2 și Alfa Romeo 2 l. Cele două motoare ar putea asigura — deocamdată principal — propulsia unui vehicul, prin intrarea separată în acțiune sau prin funcționare concomitentă, în funcție de acestea rezultînd variații ale consumului de carburant.

de automobile din Italia. Disputată pe un parcurs de 93 km, întrecerea a beneficiat de participarea a... cinci concurenți, dintre care doar trei au sosit la punctul final.

Asociația sportivă italiană, cu patronajul Centrului istoric Fiat, și-a propus evocarea acestei întreceri automobilistice, organizînd Memorialul Torino-Asti-Torino. La manifestare au participat 28 de autoturisme din categoria «strămoși» și «veterani», mașini ai căror ani de apariție s-au situat între 1896 și 1915, ele provenind din Italia, Elveția, Anglia și Franța.

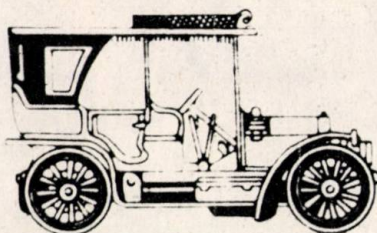
Din Anglia a sosit un «Rolls Royce Silver Ghost», model 1909, din Elveția — un «Darracq» model 1900, din Franța — un «Georges Richard», tip «Le Ponev», din 1898, iar din Italia — un «Benz Velo» 1896 — cea mai veche mașină înscrisă («Benz Velo» a avut, la timpul ei, un enorm succes, fiind construită, între 1885 — 1896, în 400 de exemplare). Printre mașinile de producție italiană, cele mai vechi au fost un «Ceirano», din 1901, și un «Fiat 16 — 20 HP», din 1903. Printre participante a fost și un Serpolet cu motor cu aburi, din 1906, aparținînd colecției de mașini isto-

rice a revistei «Quattroruote».

Traseul Torino-Asti-Torino, pentru un autoturism modern, este o mică plimbare, dar pentru «bunicile» de odinioară, parcurgerea lui a prezentat dificultăți din cauza unui urcuș lung, cu o declivitate pronunțată, care pentru vechile mașini a însemnat un efort ce părea fără sfîrșit.

Vremea frumoasă, aplauzele la scenă deschisă, organizarea excelentă au contribuit la reușita acestei manifestări iubite, care a amintit de începuturile sportului cu motor.

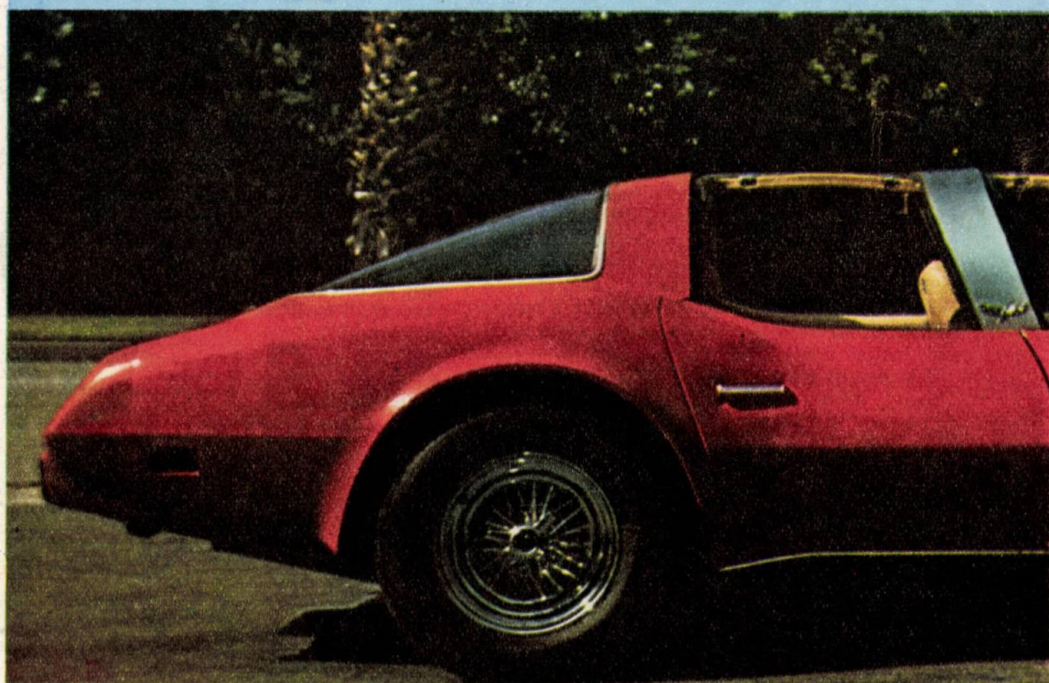
O. NICULESCU



ALBUM



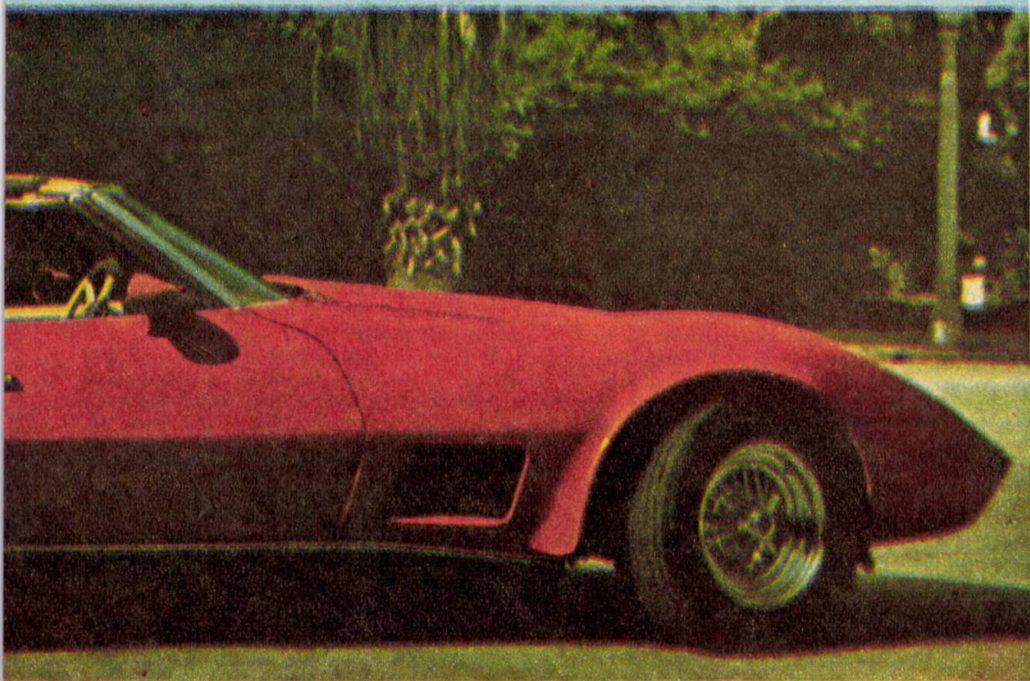
RENAULT 14 GTL. Motor 1 218 cmc, 4 cilindri în linie, alezaj $\times$ cursă 75 $\times$ 69 mm, 57 CP (DIN) la 6 000 rot/min, cuplu maxim 9,3 mkg la 3 000 rot/min, un carburator simplu corp orizontal, frîne asistate cu dublu circuit, cu discuri în față, cu tamburi la spate; lungime 4,25 m, lățime 1,62 m, înălțime 1,40 m, ampatament 2,53 m, ecartament 1,32/1,37 m, viteză maximă 143 km/h, 1 000 m cu plecare de pe loc în 37 secunde, consum 6,1 l/100 km.





VOLKSWAGEN GOLF. Cabriolet 2 uși, 5 locuri. Tracțiune față. Motor 4 cilindri în linie transversal, 1 457 cmc, compresie 8,2:1, 70 CP (DIN) la 5 600 rot/min, 11,2 mkg la 2 500 rot/min, un carburator, cutie de viteze cu 4 trepte (sau automată), frâne asistate cu dublu circuit, cu discuri față, cu tamburi la spate; ampatament 2,40 m, ecartament 1,39/1,36 m, lungime 3,81 m, lățime 1,61 m, înălțime 1,41 m; viteză maximă 158 km/h, greutate proprie 910 kg, accelerație de la 0—100 km/h în 12,7 secunde, consum 8,6 l/100 km.

CHEVROLET CORVETTE COUPE cu 4 uși, derivat din modelul cu două uși, prin modificarea ampatamentului. Motorul are 8 cilindri în V, la 90° (101,6 x 88,39 mm), 5733 cmc, raportul de compresie fiind de 8,9:1. Puterea maximă: 228 CP (SAE) la 5200 rot/min. Cuplul maxim este de 37,3 kgfm la 3600 rot/min. Cutia de viteze cu patru trepte sau automată, de tipul Turbo-Hydra-Matic. Viteza maximă 190 km/h. Consum: circa 20 l/100 km. Cu un asemenea consum, în condițiile actuale ale penuriei de petrol, credem că modelul de față se îndreaptă cu o viteză și mai mare spre... un muzeu.



● Autostrada cea mai lungă din lume se numește «Truckers Road» și are lungimea de 5500 de km — între New York și San Francisco. Banda de asfalt trece prin 12 state, șerpuind peste câteva piscuri înalte de pînă la 3000 de metri și prin mai mult de o mie de kilometri de pustiu, ceea ce face ca parcurgerea întregului traseu să se efectueze la temperaturi de la minus 45 de grade, la plus 55 de grade Celsius.

● Aparatele de taxat instalate la bordurile taximetrelor nu sînt niște invenții moderne. Carele romane aveau dispozitive cu care măsurau automat distanțele parcurse. Aceste dispozitive constau fie dintr-un cadran, al cărui arătător se mișca în raport cu distanța străbătută, fie din niște bile care cădeau într-o cutie, la un anumit număr de învîrtituri ale roților.

● Umorul (de cele mai multe ori involuntar) îi însoțește pretutindeni pe automobilisti. Un cetățean din Punta Gorda

oprește pe acei nechibzuți ce gonesc cu birjele, de fac stricăciuni, ba fac prăpăd și printre oamenii care trec pe pod».

● În orașul vest-german Hagen se află unicul muzeu din lume dedicat acumulatorilor. El a pornit de la colecția înfripată încă din 1892 de un inginer pe nume Selieger. În muzeu se află unul dintre cele dintîi acumulate din lume, sau cum i s-a spus odinioară: «baterie supraîncărcată», realizat în anul 1802.

● Proprietarii automobilelor și motocicletelor vechi din întreaga Cehoslovacie sînt asociați în autoclulul «Veteran Car Club», cu sediul la Praga, care este membru al organizației internaționale a vehiculelor istorice. Între cele mai prețioase și cele mai vechi mașini din categoria «Antica» (fabricate înainte de finele anului 1904) se află și mașinile «Tatra», denumite «Vicepreședinte», cu răcire cu apă, doi cilindri și 12 cai-putere. Tot în această categorie intră voatureta «Maurer-Union»

MOZAIC

(Florida) care s-a făcut vinovat de exces de viteză și-a motivat, în fața judecătorului, vina în felul următor:

— O conduceam acasă pe soacră-mea și mă grăbeam. Venise în vizită la noi pentru scurt timp și a rămas o săptămînă...

● Incepăturile numerelor de înmatriculare ale automobilelor sînt legate de numele negustorului berlinez Rudolf Herzog care, în anul 1901, a atîrnat pe mașina sa o tăbliță cu inscripția «JA 1». Iată și povestea acestui prim număr: deși de o vîrstă respectabilă, Herzog era îndrăgostit ca un adolescent de soția lui. Inițialele «JA 1» nu sînt decît cele ale numelui ei — Johana Anker — iar numărul 1 simboliza, probabil, prima și ultima dragoste a proprietarului mașinii.

● La 10 decembrie 1868 a fost instalat la Londra, aproape de clădirea Parlamentului, primul stop din lume. Menirea lui era să-i ajute pe parlamentari la traversarea străzii. Dar numai după patru săptămîni stopul, alimentat de o lampă cu gaz, a explodat, răcind poliștii care îl comanda.

● Despre existența primilor agenți de circulație în România aflăm pe la 1860, cînd la Podul Mihai Vodă «stă pîndar care

cu un cilindru, o «specialitate» din anul 1902. În categoria «veteranilor», adică a automobilelor fabricate între anii 1905 și 1919, se încadrează câteva mașini și motociclete cunoscute: «Laurin-Klement», «Bugatti» cu patru cilindri din anul 1915, «Piccolo» cu doi cilindri și alte mașini.

● Expresia turist s-a format din limba engleză, de la «tour» care înseamnă călătorie, excursie. La început, el s-a aplicat englezilor care obișnuiau să-și petreacă vara făcînd o călătorie mare (great tour) prin Europa. Termenul de turist a fost popularizat de scriitorul francez Stendhal, care și-a publicat notele de călătorie sub titlul «Memoires d'un Touriste».

● Binecunoscuta marcă de motociclete «Jawa» (fabricate în R.S. Cehoslovacă) a primit acest nume fără nici o legătură cu exotica insulă indoneziană. Jawa reprezintă primele litere ale cuvintelor — «Janecek» și «Wanderer», numele fondatorului uzinei și al mărcii de motocicletă care i-a servit drept model.

● Automobilul «Wartburg» și-a primit această denumire de la castelul străvechi, imortalizat de Wagner în opera «Tannhauser». Acum 21 de ani, pe porțile uzinei a ieșit prima mașină cu această marcă.

Mihai BURDUJA



MAZDA 626. Berlină (sau coupe) 4 uși, 5 locuri. Motor 4 cilindri în linie, alezaj $\times$ cursă 78 $\times$ 83 mm, 1 586 cmc, compresie 8,6:1, 75 CP la 5 500 rot/min, 12,2 mkg la 3 800 rot/min, un carburator inversat dublu corp, frine asistate cu dublu circuit, cu discuri în față, cu tamburi la spate, cutie de viteze cu 4 trepte sau 5 trepte; ampatament 2,51 m, ecartament 1,37/1,38 m, lungime 4,30 m, lățime 1,66 m, înălțime 1,37 m, greutate proprie 1 165 kg, viteză maximă 160 km/h, accelerație de la 0—100 km/h în 13,5 secunde, consum 8,8 l/100 km. Același model mai există și în versiunea dotată cu motor de 1 796 cmc, 100 CP. Consum 8,8 l/100 km.



FORD GRANADA DIESEL. Berlină 4 uși, 5 locuri. Soluția clasică. Motor 4 cilindri în linie, alezaj $\times$ cursă 88 $\times$ 80 mm, 1 946 cmc, compresie 21,8:1, 54 CP (DIN) la 4 500 rot/min, 11,3 mkg la 2 000 rot/min, cutie de viteze cu 4 trepte, frine asistate cu dublu circuit, cu discuri în față, cu tamburi la spate; ampatament 2,77 m, ecartament 1,51/1,53 m, lungime 4,63 m, lățime 1,79 m, înălțime 1,42 m, greutate maximă admisă 1 810 kg. Viteză maximă 137 km/h, accelerație de la 0—100 km/h în 25,7 secunde, consum 9 l/100 km.



LANCIA BETA COUPE. Coupe 2 uși, 4 locuri. Motor 4 cilindri în linie, alezaj $\times$ cursă 76,1/71,5 mm, 1 301 cmc, raport de compresie 8,9:1, 82 CP (DIN) la 5 800 rot/min, cuplu maxim 11 mkg la 3 300 rot/min, un carburator dublu corp inversat, servofrină, ampatament 2,35 m, ecartament 1,40/1,39 m, lungime 3,99 m, lățime 1,65 m, înălțime 1,28 m, greutate totală maximă admisă 1 400 kg, viteză maximă 165 km/h. Modelul respectiv mai este dotat și cu motoare de 1 585 cmc, 100 CP și 1 995 cmc, 115 CP.

ASCULTAREA AUTOTURISMULUI ÎNAINTE DE PLECAREA LA DRUM



Controlul propriului autoturism — în condițiile cunoașterii simptomelor unor defecțiuni, chiar dacă remedierea nu este posibilă pe loc — previne transformarea unui drum lung într-un prilej de supărare. De asemenea, depistarea din timp a unor defecțiuni poate fi premisa economiilor în bugetul automobilistului, întrucât exploatarea, în continuare, a mașinii defecte, poate conduce la defecțiuni mult mai grave.

Primul control trebuie făcut dimineața, înaintea pornirii motorului. Când motorul autoturismului este rece, se evidențiază toate zgomotele ce provin din jocuri mari, din defecțiuni. Astfel, imediat după pornirea motorului pot fi ascultate pistoanele: dacă se aud în bloc-carterul motorului bătaii care dispar prin debransarea unei buji, precum și pe măsura încălzirii motorului, rezultă că unul din pistoane are joc exagerat în cilindrul respectiv. Dacă bătaia persistă la cald, dar dispare sau se atenuază în cazul debransării unei buji, se poate conchide că unul din pistoane s-a spart. În primul caz, se poate circula cu autoturismul pe distanțe de sute de kilometri fără, însă, ca regimul de rotație a motorului să fie ridicat și fără să se acționeze brusc și rapid pedala de accelerație. Dacă, însă, se bănuiește spargerea unui piston, este bine ca excursia să fie suspendată până la remedierea defecțiunii. Deși unii automobilisti susțin că au utilizat autoturismul cu un piston spart, este bine ca această părere să fie ignorată, întrucât resturile pistonului pot distruge lagărele, să blocheze pompa de ulei, adică agravează defecțiunea inițială.

— Zgomotele sub formă de «bătăi» ce apar la variația regimului de rotație — deci când se acționează intermitent și rapid clapeta de accelerație — se datoresc jocurilor mari de lagăre. Dacă «bătaia» nu este puternică, autoturismul poate fi deplasat până la primul atelier specializat, cu condiția «menajării» motorului.

— «Bătăile» cu sunet mai înalt, apărute tot la variații ale regimului de rotație sau când acesta este stabilizat la un anumit nivel, se datoresc tacheților, care, de multe ori, la motoarele mai vechi, «joacă» în locașurile lor, fără ca aceasta să fie o defecțiune îngrijorătoare. Deci, se poate continua excursia.

— «Fluieratul» pe care unii automobilisti îl aud dinspre radiator, mai ales la pornirea motorului sau la variații ale regimului de rotație, se datorește, de regulă, patinării curelei pe fuliile pe care le antrenează. Remediu constă în întinderea corectă a curelei, altfel aceasta se deteriorează rapid.

— Zgomotul perceput ca sunetul unui lanț ce trece peste o suprafață metalică se datorește săgeții mari a lanțului de distribuție. La autoturismele Lada 1200, Lada 1500 sau Moskvici 1500, lanțul de distribuție poate fi «întins» printr-o manevră ușor de executat de către fiecare automobilist. În cazul celorlalte autoturisme, se poate circula, în continuare, fără pericol, dar și fără pretenții față de puterea motorului.

— Mulți automobilisti au obiceiul ca, înainte de plecarea în cursă, să lovească cu piciorul flancurile anvelopelor. Obicei vechi și inutil, pentru determinarea presiunii corecte din pneuri, dar util din alt punct de vedere: dacă în urma izbirii energice a flancului se aude un zgomot metalic se justifică ipoteza că rulmenții roții respective au joc. În consecință, se va proceda la strângerea lor — dacă este posibil — sau la înlocuire. Dacă se impune înlocuirea, recomandăm exploatarea moderată a autoturismului, mai ales pe drumuri cu înveliș denivelat sau piatră de riu, până când autoturismul poate fi dus la un atelier. În general, jocul în rulmenți nu impune întreruperea excursiei, dacă ea nu este de ordinul miilor de kilometri.

— Pe un teren uscat pot fi încercate frânele: dacă la apăsarea pedalei se aude zgomotul specific dintre două suprafețe metalice aflate în mișcare, una pe cealaltă, rezultă că plăchetele de frână sau saboții s-au uzat. În cazul când autoturismul «trage» într-o parte, la frînări energice, se poate ca un plăchet de frână să se fi blocat în ghidaje, un piston să se fi gripat sau, datorită uzurii inegale, unul dintre plăchete să fi cedat. De regulă, defecțiunea trebuie căutată la roata opusă sensului devierii de la traiectoria.

— Controlul frinei de mină este la fel de simplu: prin acționarea levierului, autoturismul fiind în mișcare, roțile din spate trebuie să se blocheze, fapt ce se evidențiază prin zgomot și urmele lăsate pe drum. Ineficacitatea frinei de mină trebuie rapid înlăturată, întrucât acest sistem trebuie privit ca frână ajutătoare, în cazul defecțiunii celei de serviciu, și nu ca mijloc de imobilizare a autoturismului, la parcare.



Deși criza de energie a afectat toate țările Globului, industria de automobile își continuă calea ascendentă într-un ritm susținut.

După cum se poate vedea din diagramele alăturate (fig. 1 și fig. 2), anii 1973—1974 au marcat o scădere apreciabilă, dar producția de autoturisme și-a reluat un curs extrem de rapid pentru a atinge în 1978 totalul record de 31 589 000 vehicule, ceea ce reprezintă o creștere de 3% față de anul precedent. Două țări europene, R.F.G. și Franța, au depășit cifra de 3 milioane de mașini produse într-un an. De asemenea, U.R.S.S. a înregistrat în 1978 recordul de producție de 1 320 000 autoturisme, marcând un progres de 3,1% față de anul precedent. Ca excepție de la regulă, producția engleză se găsește

de mai mulți ani în scădere, cauzată în special de unele probleme sociale, încă nerezolvate.

Prezentăm lista principalelor țări producătoare de autoturisme, pe anul 1978: 1) S.U.A. 9 015 252; 2) Japonia 5 747 300; 3) R.F.G. 3 822 407; 4) Franța 3 013 041; 5) Italia 1 579 670; 6) U.R.S.S. 1 320 000; 7) Anglia 1 136 772; 8) Canada 1 124 286; 9) Spania 971 842; 10) Brazilia 872 780; 11) Polonia 347 000; 12) Australia 339 900; 13) Suedia 272 000; 14) Belgia 264 700; 15) Cehoslovacia 180 000; 16) R.D.G. 169 600; 17) Iugoslavia 168 200; 18) Argentina 132 170.

De reținut că în 1978 U.R.S.S. a întrecut Anglia, precum și faptul că Polonia a depășit producția Australiei și a Suediei.

lată și o repartizare a producției de autoturisme după grupurile industriale, care, de regulă, sînt societăți multinaționale. (După totalul producției pe 1978 urmează în paranteză numărul țărilor unde firma respectivă are uzine în funcție, urmat de procentajul pe care-l reprezintă față de totalul mondial pe 1978).

1) General Motors 7 314 000 (în 9 țări) însumînd 23,1% din producția mondială; 2) Ford 4 570 500 (11 țări) 14,5%; 3) Volkswagen 2 156 000 (5 țări) 6,8%; 4) Grupul Chrysler 2 092 000 (10 țări) 6,6%; 5) Toyota 2 040 000 (4 țări) 6,4%; 6) Nissan 1 732 000 (5 țări) 5,5%; 7) Fiat 1 611 460 (8 țări) 5,1%; 8) Renault 1 506 000 (5 țări) 4,8%; 9) Peugeot-Citroen 1 500 000 (8 țări) 4,7%. Amintim că din Grupul General Motors fac parte firmele: Chevrolet, Pontiac, Oldsmobile, Buick, Cadillac; din Grupul Ford, mărcile Ford, Mercury și

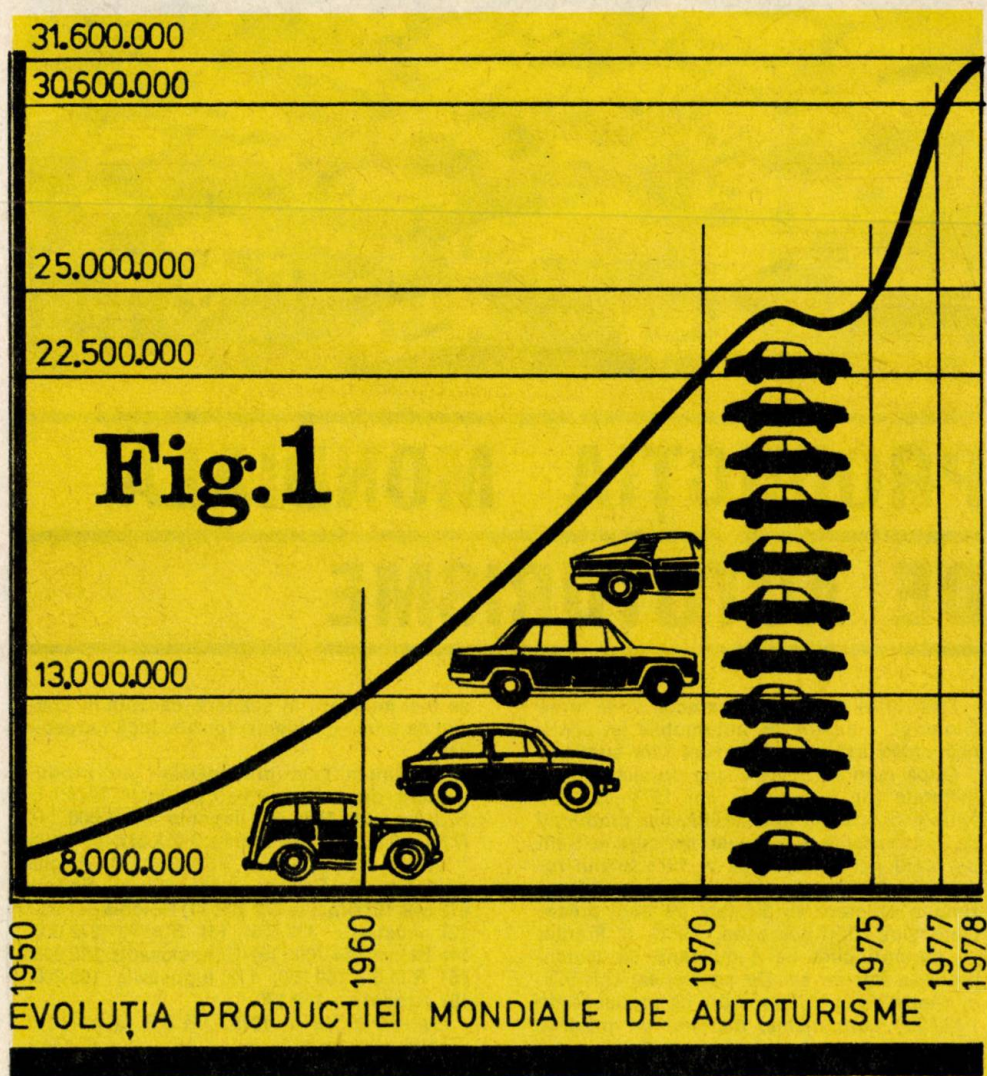
Lincoln; din Grupul Chrysler, mărcile Plymouth, Dodge, Chrysler și Simca (Franța).

Parcul mondial de autoturisme se apropie de totalul de 300 000 000 de unități.

Țările cu cele mai mari parcuri sînt următoarele: 1) S.U.A. — 115 000 000; 2) R.F.G. 22 000 000; 3) Japonia 21 500 000; 4) Franța 18 000 000; 5) Italia 17 500 000; 6) Anglia 15 500 000; 7) Canada 10 500 000; 8) Brazilia 8 500 000; 9) U.R.S.S. 7 500 000; 10) Spania 6 500 000; 11) Australia 6 000 000; 12) Olanda 4 400 000.

În ceea ce privește densitatea parcului (numărul autoturismelor la 1 000 locuitori), valorile fruntașe sînt următoarele: 1) S.U.A. 520; 2) Canada 430; 3) Noua Zeelandă 410; 4) Australia 400; 5) R.F.G. 350; 6) Suedia 340;

Continuare în pag. 57





FIAT 127 SPORT. Berlină 3 uși, 5 locuri. Motor, 4 cilindri în linie, transversal, alezaj $\times$ cursă 76 $\times$ 57,8 mm, 1 049 cmc, raport de compresie 9,8:1, 70 CP (DIN) la 6 500 rot/min, cuplu maxim 8,5 mkg la 4 500 rot/min, un carburator dublu corp inversat, servofrină, ampatament 2,22 m, ecartament 1,28/1,30 m, lungime 3,64 m, lățime 1,53 m, înălțime 1,35 m, greutate proprie 775 kg, greutate maximă admisă 1 175 kg, viteză maximă 160 km/h, accelerație de la 0—1 000 m în 35 secunde. Consum 8,9 l/100 km.



FIAT 132. Berlină 4 uși, 5 locuri. Soluția clasică. Model nou, care se prezintă cu o mască nouă, parașocuri noi și bandă laterală de protecție. Motor 4 cilindri în linie, 1 995 cmc, alezaj $\times$ cursă 84 $\times$ 90 mm, 112 CP (DIN) la 5 600 rot/min, cuplu maxim 16,1 mkg la 3 000 rot/min, raport volumetric 8,9:1, un carburator dublu corp inversat, frine asistate cu dublu circuit, cu discuri în față cu tamburi la spate, greutate proprie 1 095 kg, viteză maximă 170 km/h, 1 000 m cu plecare de pe loc în 33 de secunde, consum 8—10 l/100 km.



Lada: Exemplarul cu nr. 1 000 000

AUTOMOBILELE CELUI DE-AL XI-LEA CINCINAL AL U. R. S. S.

Ce fel de automobile se vor produce după anul 1980?

Răspunde: VALENTIN KOLOMNIKOV, adjunct al ministrului industriei automobilelor al U.R.S.S.

— În linii generale, spune V. Kolomnikov, în cel de-al unsprezecelea cincinal toate uzinele de automobile își vor înnoi producția. Noile modele vor avea un confort sporit, vor consuma mai puțin carburant. Se știe, însă, că prestigiul unui automobil îl definesc doi factori: siguranța în exploatare și durata funcționării.

— Ați putea să ne vorbiți mai concret despre modelele în perspectivă?

— Proiectanților nu le place să-și divulge înainte de vreme secretele. Se poate însă spune câte ceva despre tendințele de dezvoltare, despre orientarea căutărilor.

Astfel, toate modelele de autoturisme — «Zaporojeț», «Jiguli», «Moskvici», «Volga» — vor avea caroserii noi, cu linii mai moderne. Mașinile produse de Uzina de automobile de pe Volga — cele două modele de bază — vor primi indici noi: «VAZ-2105» și «VAZ-2107».

— Se prevăd cumva noi soluții de proiectare pentru construcția de autoturisme din U.R.S.S.?

— Desigur. Tehnica nu stă în loc. Automobilul de mic litraj «Zaporojeț», de pildă, se fabrica pînă acum cu un motor răcit cu aer, destul de zgomotos; la acest model se va monta un motor mai puternic, avînd răcirea cu apă. Autoturismele «Moskvici» și «Jiguli» vor avea, se pare, tracțiunea în față, ceea ce pînă acum nu exista la autoturismele noastre.

Un astfel de automobil se proiectează și se fabrică mai greu, dar asta permite să se renunțe la tunelul de sub axul cardanic și să se conceapă mai rațional habitacul. Principalul, însă, e că o mașină cu tracțiunea în față se comportă mai bine pe un drum noroios și alunecos, ceea ce e o chestiune de siguranță.

— Este știut că parcul auto al țării se dezvoltă vertiginos. Din anul 1970 el a crescut cu 80%. Vedeți cumva în asta pericolul unui conflict cu mediul ambiant?

— Știm asta și luăm măsuri. De la 1 iulie 1978, în U.R.S.S. s-a introdus un nou standard de stat, mai exigent, în ce privește toxicitatea gazelor de eșapament. Noul standard ne cere nouă, constructorilor de automobile, o înaltă disciplină tehnologică, o execuție perfectă a pieselor care influențează degajarea de substanțe toxice.

Recent, s-a hotărât să se creeze la Moscova un sistem automatizat de observare și controlare a mediului înconjurător — ANKOS. Din puncte de observație fixe vor parveni în permanență informații la un complex de calcul și la un laborator chimic. Aceasta va permite să se ia măsuri operative pentru reducerea nivelului de poluare.

(Din revista «AURORA»)

PRODUCȚIA MONDIALĂ DE AUTOTURISME

urmare din pag. 54

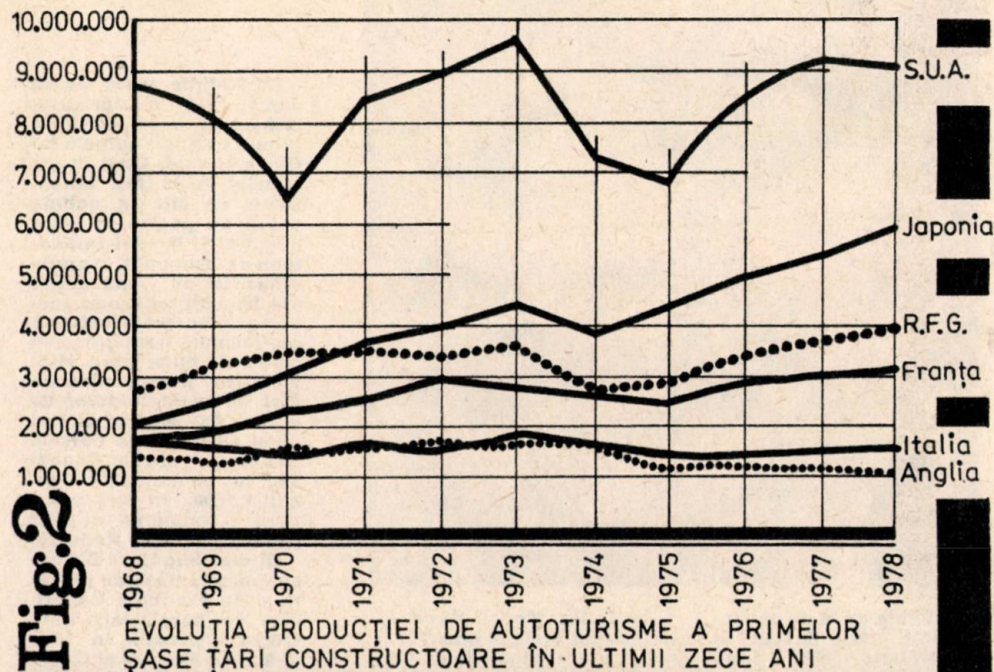
7) Franța 339; 8) Elveția 336; 9) Belgia 330.

Iată și câteva mărci de automobile cu o producție modestă în anul 1978: **Panther** (Anglia) — 460 bucăți; **Morgan** (A) — 415; **Monteverdi** (Italia-Elveția) — 400; **TVR** (Anglia) — 399; **Maserati** — 330; **Dino** (Ferrari) — 289; **Aston Marin** — 275; **Spartan** (A) —

240; **Avanti** (S.U.A.) — 180; **Bristol** (A) — 150; **Super Seven** (A) — 149; **KV Mini** (Fr.) — 140; **De Tomaso** — 110; **Adamo** (Brazilia) — 100; **Santa Matilde** (Br.) — 99; **Clenet** (S.U.A.) — 90; **Lamborghini** — 75; **Avallone** (Br.) — 70; **Bitter** (R.F.G.) — 64; **Stutz** (Italia-S.U.A.) — 50; **Ginetta** (Anglia) — 24; **Sbarro** (Elveția) — 19; **Standard** (India) — 10; **Pilcar** (Elveția) — 8.

Mai există și alți producători mai mici, dar nu sînt dați nominal în reviste, ci grupați sub titlul «Diverse»!

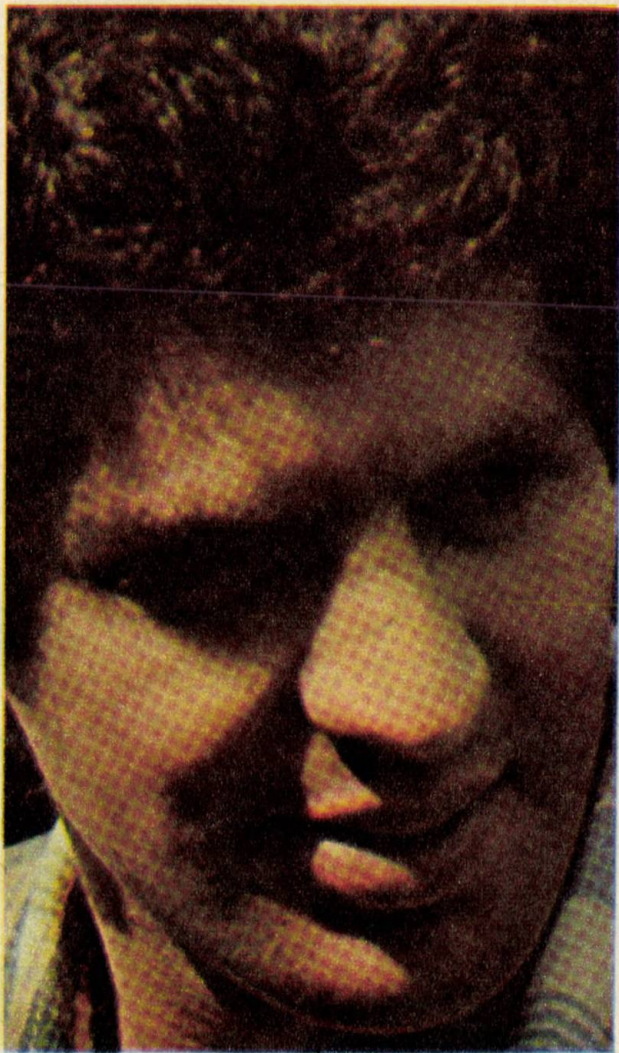
Petre CRISTEA





mărturisiri

Jody Scheckter



La vîrsta de 30 de ani neimpliniți (s-a născut la 29 ianuarie 1950), Jody Scheckter stă adeseori în balconul apartamentului

său din Monte Carlo și, privind străzile orasului în care a cîștigat două Mari Premii (în 1977 și 1979), se gîndește cum a debutat

la curse, ce i s-a întîmplat de atunci încôace și unde a ajuns. Unde a ajuns — se știe: în virtul piramidei piloților de formula 1. Cum a debutat — acest lucru interesează într-o mai mică măsură (a început să alerge în concursurile de turism cu o mașină Renault 8 Gordini). Ce i s-a întîmplat? Aici este capitolul «tare» al lui Jody. În 1973, de exemplu, a declanșat un carambolaj în Marele Premiu al Angliei, în care s-au distrus opt mașini și a fost rănit un pilot. Dar de atunci au trecut cîțiva ani și Scheckter și-a cizelat talentul, fasonindu-și o adevărată carură de campion mondial.

*
* *

«Amintirile mele de la curse, — mărturisește Scheckter — se leagă, în primul rînd, de numele lui Denis Hulme. Cînd m-am angajat eu la Mc. Laren, Denis se afla în echipa aceea pe postul de pilot numărul 1. Ne-am împrietenit de la început, în ciuda diferenței de vîrstă dintre noi. Mi-a plăcut la neo-zeelandez robustetea lui fizică, optimismul, franchețea cu care trata orice lucru. Hulme a fost pentru mine un idol, un exemplu demn de urmat. Am alergat alături de el nu numai în cursele Grand Prix, ci și în Canam sau în concursurile Formulei 5000, în care a dominat o vreme un alt pilot de talent — Brian Redman.

Dintre alergătorii din trecut îmi amintesc cu plăcere și de Francois Cevert, deși cu acesta am avut cîteva altercații. În 1973, în Marele Premiu al Canadei, mașina mea s-a ciocnit cu aceea a lui Francois.

Aşa-i la curse, uneori se mai întâmplă să greşeşti. După ce a ieşit din maşina avariata, Ceverts-a îndreptat furios spre mine, mi-a dat un pumn peste cască şi mi-a strigat cit a putut: «funny!» (nebun, n. trad.).

Dacă las la o parte aceste întâmplări mai puţin agreabile, în rest păstrez despre Francois o amintire plăcută. Mai ales că pentru puţină vreme am făcut parte împreună din echipa Tyrrell.

Am alergat, după cum se ştie, şi pentru echipa lui Walter Wolf, unde la început lucrurile au mers bine. Pe urmă, totul s-a deteriorat şi am fost nevoit să plec în altă parte. Am plecat la Ferrari, care este — spun un lucru cunoscut de toată lumea — una din cele mai bune echipe de formula 1. Italianii şi-au câştigat un nume faimos în decursul anilor şi ei se străduiesc să-l respecte, adică să păstreze intact ceea ce au agonisit cu trudă şi cu răbdare.

Sînt încă tînăr, n-am apucat să gust suficient din plăcerea curselor şi unii mă şi întreabă: cînd te retragi? Eu nu mi-am pus încă această problemă pentru că n-am simţit nevoia. Voi rămîne în automobilismul competiţional atîta timp cît voi fi în stare să fac cite ceva, să obţin rezultate cît de cît onorabile. Cînd gustul pentru curse se va şterge, mă voi retrage în linişte şi fără părere de rău. În afară de automobilism, mai sînt pe lume încă atîtea lucruri frumoase, de exemplu pictura, muzica sau grădinăritul. Apoi nu trebuie să uităm de familie sau de prieteni. Sînt sigur că familia şi prietenii pot suplini în modul cel mai fericit pasiunea pentru curse a unui pilot în retragere.»



STATISTICI
78 25 36 25 36 278 2366 38 194



Să ne închipuim că şi dv., ca şi alţi automobilişti aţi condus un autoturism dotat cu un motor în 4 cilindri şi că aţi acoperit, în medie, 12 000 km pe an. V-aţi întrebat vreodată care este gradul de «oboseală» instalată în ansamblul motor-transmisie după o asemenea distanţă? Să încercăm cu ajutorul unei statistici-preventive să stabilim «pragul de trudă» al cîtorva piese esenţiale:

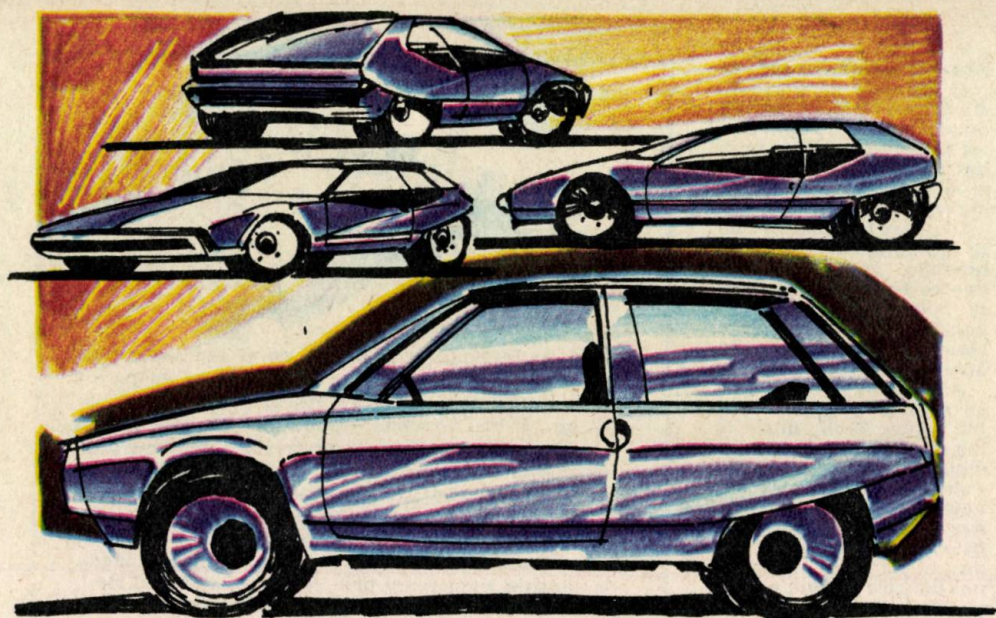
● **VILBROCHENUL** motorului dv. s-a învîrtit de milioane de ori. Acest număr depinde, evident, de anumiţi parametri printre care, în primul rînd, numărul de km parcurşi pe anumite genuri de drumuri: autostrăzi, prin oraş sau prin regiuni montane. Calculele relevă un total situat în jurul a 40 de milioane de învîrtituri. Cifra arată că fiecare dintre pistoanele motorului dv. a parcurs o distanţă lineară de peste 5 000 km într-un an, distanţa lineară parcursă, deci, de toate pistoanele unui motor cu patru cilindri reprezentînd, un total de aproximativ 22 000 km. Deci, nu trebuie să fiţi nemulţumiţi dacă pistoanele, segmentii şi palierele se uzează, cerînd înlocuirea după cinci sau şase ani de rulare.

● Nu uitaţi de «sărmanele» **BUJII**! Fiecare dintre ele produce o scînteie la fiecare două învîrtituri de vilbrochen, deci, 20 de milioane de scînteie furnizate de la 1 ianuarie la 31 decembrie. Dar cîţi dintre dv., acoperind numărul de kilometri stabilit la început, se gîndeşte să înlocuiască bujiile abia după aproape un an şi jumătate, mai precis după ce fiecare dintre ele a dat în jur de 27 de milioane de scînteie!

● La fiecare scînteie, **CONTACTELE RUPTORULUI** se deschid şi se închid, fapt ce constituie, în final, un total de 80 de milioane de «ruperi» pe an pentru cei patru cilindri.

● Faptul că suprafaţa **CAMEI** se uzează uşor şi că ea se slăbeşte este necesar ca din timp în timp să procedăm la un reglaj, în scopul asigurării unei bune aprinderi.

● **Dimensiunile ROTILOR** şi ale **PNEURILOR** variază considerabil după tipul de autoturism. Dacă luăm ca exemplu roţile şi pneurile, bine adaptate, ale unui autoturism cu motor de patru cilindri, ştim că fiecare învîrtire a roţii propulsează vehiculul pe o distanţă în jur de 1,8 metri. În consecinţă, pentru cei 12 000 km parcurşi de dv., fiecare roată se va învîrţi mai mult de 6,5 milioane ori, fiecare element al sculpturii pneului fiind strivit de greutatea maşinii şi apoi eliberat tot de atîtea ori. Informaţiile în materie nu oferă date suficiente să se poată stabili cantitatea de căldură produsă astfel, dar în mod cert, ea este suficientă pentru a răsoace mai multe ouă.

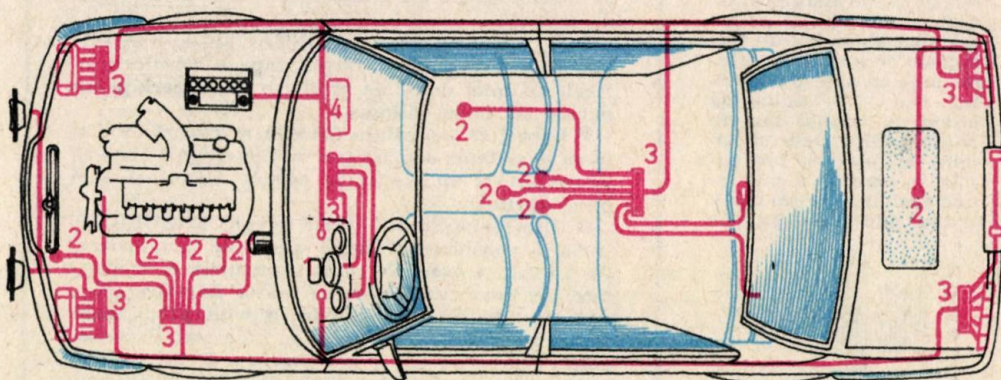


CE ȘTIM DESPRE AUTOMOBILUL ANULUI 1990?

ÎN CĂUTAREA AUTOMOBILULUI VIITOR, ECONOMIA VA FI CUVÎNTUL DE ORDINE

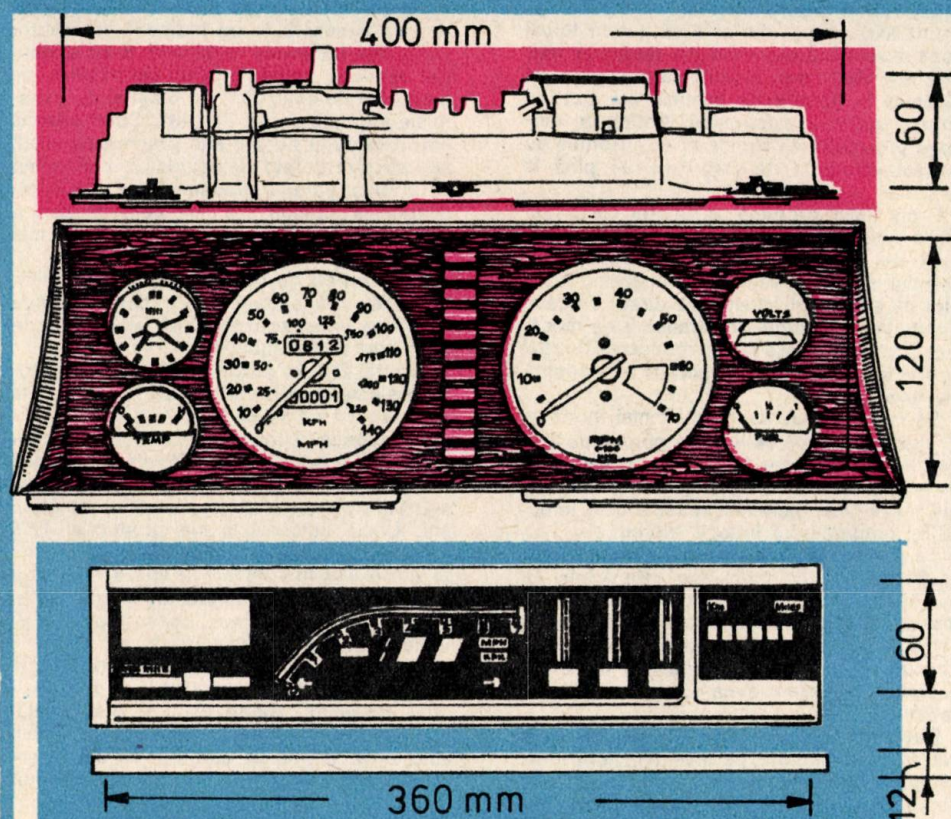
Se pare că automobilul anului 1990 va păstra, în linii generale, componentele de bază actuale, dar... va fi foarte diferit. Și nu dintr-un capriciu, ci pentru că va avea de răspuns unor exigențe tematice mult mai mari,

ba chiar unor noi pretenții. Și deoarece prețurile carburanților sînt în creștere, este firesc ca cercetările să-și îndrepte efortul principal spre reducerea consumurilor. Se va ține, deci, seama de limitele resurselor de energie, dar și de nevoia de a îmbunătăți calitatea vieții — prin reducerea zgomotului și a produselor de poluare în funcționarea automobilului. Deci, automobilul viitorului nu va mai fi disociat de mediul înconjurător.



INSTALAȚIE DE AUTOMATIZARE de tip "MULTIPLEX" montată pe un automobil

1) centrul de control ; 2) punct de captare a informațiilor
3) centru secundar de informații și comandă ; 4) centru "MULTIPLEX"
de control care recepționează, triază toate informațiile centrelor
secundare, efectuează permanent verificări și oferă decizii.



Comparație între un tablou de bord clasic (sus) și cel ce va echipa automobilele anului 1990 (jos) prevăzut cu semiconductori — mult mai precis în funcționare, de dimensiuni și greutate mult reduse.

UN LUCRU ESTE DEOCAMDATĂ SIGUR: MOTORUL CU PISTOANE CU MIȘCARE ALTERNATIVĂ ARE ÎNCĂ «VIITOR»

Toate birourile de cercetări din lume admit că bătrînul motor cu explozie va trăi încă multă vreme, deși are un randament mediocru. Se speră că acesta va fi îmbunătățit paralel cu reducerea volumului său și cu ameliorarea supleței la regimuri de lucru variat. Se vor folosi în mai mare măsură dispozitive de injectare a carburanților și se va generaliza aprinderea controlată electronic. Economia va fi cuvîntul de ordine al viitorului, indiferent că se va referi la carburanți sau la materiale care la rîndul lor înglobează energie.

Economia de energie se va obține prin mărirea randamentului motoarelor, prin îmbunătățirea formei aerodinamice a caroseriei, dar și prin măsuri de asigurare a fluenței circulației.

«Păcatul» actual de care suferă motoarele este că dacă în plină sarcină pot fi economice (cu un consum specific de circa 200 grame/Cal Putere/oră), la o circulație cu sarcină parțială, ele, practic, risipesc carburantul (cazul circulației urbane).

Motoarele Diesel se dovedesc mai suple, ele reușind să fie cu 20—25%, mai economice în condiții de trafic urban, dar la ora actuală nu dispun de un mijloc tehnic pentru a reduce procentul de oxizi de azot din gazele evacuate.

Există în studiu un «motor modular» cu capacitate și putere variabilă — avînd 4 cilindri, 2000 cmc și din care să putem folosi după nevoie 2, 3 sau 4 cilindri, respectiv 1000 1500 sau 2000 cmc., modularea realizîndu-se automat în funcție de sarcină, cu ajutorul unor dispozitive electronice. Astfel, de motoare proiectate de Honda și Alfa-Romeo au realizat economii de carburanți de pînă la 30%.

Firma BMW propune un «motor cu randament optimizat», ceea ce se traduce în fapt printr-un randament sporit, prin mărirea raportului de compresie și diminuarea pierderilor de energie, în special la turații ridicate. Pierderile de energie prin transmisiile mecanice pot fi diminuate și prin reducerea turației și prin adoptarea unor raporturi de transmisie «mai lungi».

Se mai studiază «anexe» cît mai modeste cu puțință: pompe de injecție, pompe de apă, de ulei, alternatoare de dimensiuni mai mici, cu scopul de a reduce consumurile de energie și greutatea generală și astfel de a îmbunătăți randamentul întregii mașini.

Se probează și noi tipuri de motoare, cum ar fi tipurile «Stirling» sau «Rankine» cu combustie externă spre deosebire de motoarele actuale cu combustie în cameră închisă «internă». Se mai știe că motorului tip Wankel nu i se întrevide nici un viitor, deoarece consumă circa 400 g benzină pe cal/oră.

Perfecționarea motoarelor de tip Diesel se va desfășura pe linia ameliorării silențiozității în funcționare (pentru care s-au obținut încă de pe acum reduceri de zgomot de 15 decibeli) și prin utilizarea turbo-compresoarelor (folosite de pe acum de firmele Renault, Saab, Porsche și Alfa Romeo).

Se consideră folosirea turbo-compresoarelor ca fiind cea mai economică soluție de a obține motoare mai puternice, fără a le spori greutatea. Adăugați la acestea «modularea» și veți avea imaginea unui motor de o suplețe și economie de necrezut azi.

Dacă se dorește un automobil cu adevărat economic, vor fi adoptate, firește — treptat — motoare cu capacitate cilindrică mai mică și caroserii mai ușoare. Dacă se va dori menținerea performanțelor actuale, vor trebui adoptate transmisiile cu demultiplicare sporită. Însă paradoxal, tehnicienii vor opta pentru transmisiile mai puțin demultiplicate, mai silențioase, cu o uzură mai lentă.

Ultimele cercetări arată că pentru un motor lucrînd în regim optimizat, spre a realiza un consum minim, există un raport ideal de transmisie cu care se poate realiza o reducere suplimentară a consumului de carburant, calculată teoretic de a fi 50%. Ce dispozitive mecanice ar putea materializa acest calcul preliminar atît de atrăgător? Probabil o cutie de viteze cu reglaj continuu, ca acelea de tipul folosit la automobilele D.A.F. sau chiar o cutie de viteze automată cu 10 trepte!

Firma Marelli a realizat deja o transmisie continuă variabilă — făcînd apel la posibilitățile oferite de electronică. Un calculator

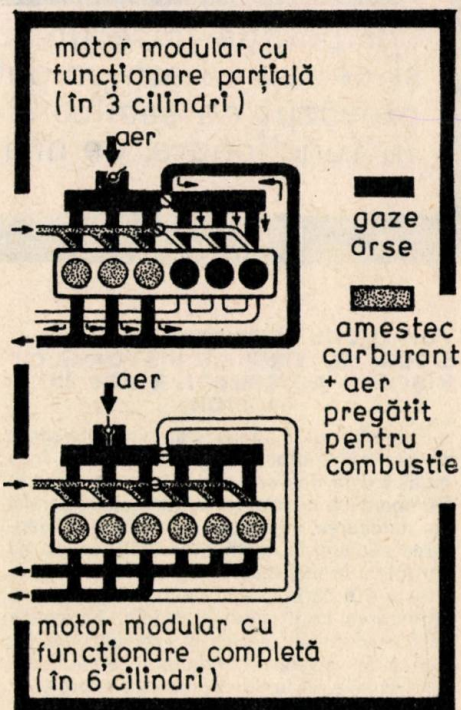
electronic la bord adaptează continuu raportul ideal de transmisie în funcție de puterea riguros necesară la un moment dat pentru consumul minim de carburant. S-au și obținut reduceri impresionante pe consum de carburant de circa 35% cu o astfel de transmisie montată pe un Fiat 131. Conducătorul autoturismului nu are altă preocupare decît să-i dirijeze corect traiectoria, el cunoscînd că în orice situație, transmisia se află întotdeauna la situația cea mai potrivită pentru a avea cele mai bune demaraje, dar și cel mai mic consum.

Electronica nu reprezintă o noutate pentru alcătuirea automobilului, căci de circa 15 ani se folosesc dispozitive electronice în echiparea alternatoarelor.

În 1978, 2% din costul unui automobil acoperă elemente electronice, dar în 1990 cota parte se va ridica la 15%.

Accesorii ce înlesnesc conducerea automobilului, precum și dispozitivele ce reglează funcționarea acestuia, sînt domeniile unde aportul electronicii devine cert în următorii ani. Unele automobile ale producției 1979 au și fost prevăzute cu dispozitive de control al vitezei sau cu contoare de viteză, indicatoare ale rezervei de carburant, ale presiunii uleiului și aerului din pneuri, ceasuri, precum și indicatoare cu afișaj electronic.

Pentru prototipul 1990, cercetătorii propun un «ordinator de bord» capabil să imagineze informații foarte variate: ora exactă, temperatura exterioară, prezența poleiului, autonomia oferită de carburantul din rezervor, limitarea vitezei de croazieră, consumul



la un moment dat. consumul mediu din momentul pornirii, viteza medie realizată, rezerva de carburanți, distanța ce se mai poate parcurge cu carburantul de la bord, pentru o viteză dată, programarea orei de preîncălzire în vederea pornirii motorului, inserarea unui cod antifurt sau de test «antialcool», valori ale accelerației sau decelerației, reperarea de obstacole în fața autoturismului (util pe vreme de ceață).

Sistemul de iluminare la bord nu va face progrese însemnate.

Supravegherea funcționării tuturor dispozitivelor de la bord se va face electronic, printr-un sistem denumit în proiecte «multiplex» — un post central de ordinator care face explorări permanente, ciclice, prin cablaje existente, ale tuturor accesoriilor și localizează instantaneu orice anomalie în funcționare.

Sistemele de răcire vor fi proiectate astfel ca să contribuie la reducerea consumurilor de carburanți prin reglarea permanentă a temperaturii apei și menținerea ei la ieșirea din blocul motor la circa 95°C. Ventilatoarele acționate independent vor fi cu viteză variabilă, determinată electronic și cu termostat cu deschidere variabilă controlată, de asemenea, cu dispozitive electronice.

Sistemele de aprindere vor fi deosebite chiar de actualele sisteme electronice, fără ruptori sau contacte mecanice, dar furnizând o scintee puternică a cărei energie va fi independentă de turația motorului sau de tensiunea bateriei.

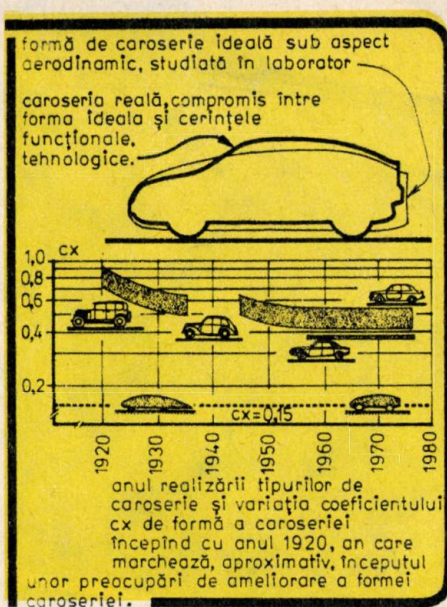
Momentul producerii scinteei va fi determinat prin dispozitive electronice de regimul motorului, de depresiunea din galeria de admisie sau de alți parametri ce se pot măsura.

În proiectarea caroseriei elementul primordial va fi tot economia de energie, lucru posibil prin studiul forme aerodinamice și prin ușurarea ansamblului. Se caută mereu răspunsuri la întrebarea: care material de caroserie este mai economic sub aspect energetic: tabla de oțel, tabla din aliaje ușoare, sau foliile din mase plastice?

În ultima vreme, bilanțul energetic al metalelor ușoare începe să devină competitiv. Dacă la aceasta mai adăugăm că proiectarea unor caroserii dimensionate foarte economic, cu profile ușoare strict dimensionate — se estimează de pe acum o reducere a greutății caroseriei cu 50 kg la un automobil de mărime echivalentă cu Dacia 1300; la această economie va trebui adăugată reducerea elementelor auxiliare de susținere sau de propulsie (arcuri, roți, amortizoare, transmisii etc.), care toate se vor asocia cu o caroserie mai ușoară și deci vor trebui redimensionate în minus.

Astăzi, un automobil conține circa 40 kg de piese din aluminiu. În viitorul imediat, se va ajunge la circa 50 kg de aluminiu. S-a calculat că pentru un automobil mediu, care parcurge 120 000 km, până la prima reparație capitală, economia va fi de 210 litri de carburanți numai prin sporul de aluminiu propus.

Firma Volkswagen a calculat că actualul model VW Golf ar putea fi ușurat cu 72 kg



(din care 45% pe seama folosirii metalelor ușoare, 20% mase plastice și 35% prin re-proiectare).

Este surprinzător că la ora actuală, majoritatea caroseriilor de serie, produse de marile firme europene (poate cu excepția modelelor Citroen) nu sînt studiate temeinic sub aspect aerodinamic. Se cunoaște că la o viteză de 50 km/oră, jumătate din rezistența la înaintare este provocată de aerul înconjurător. Ameliiorînd coeficientul de formă al caroseriei (C_x) cu 30%, se poate reduce consumul de carburanți cu 10—15%.

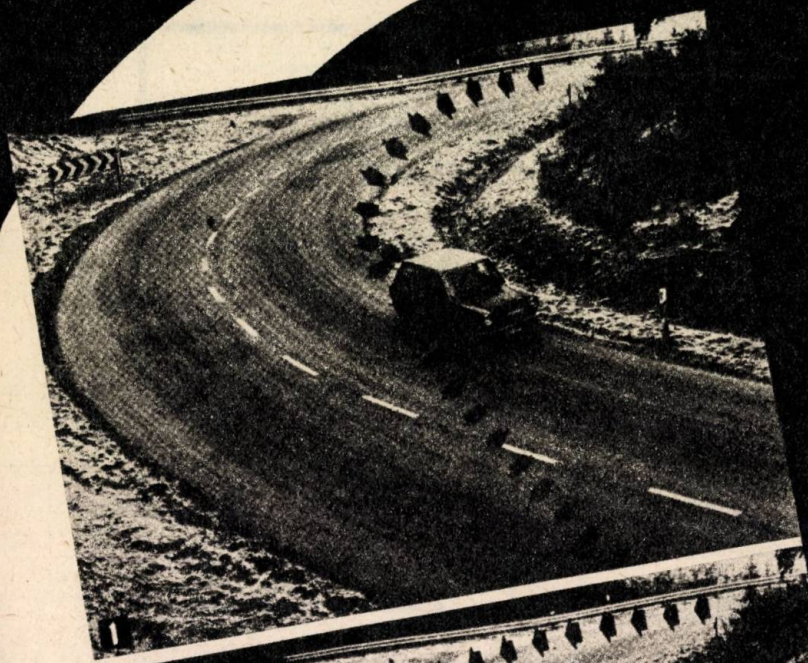
În 1976, valoarea coeficientului mediu de formă (C_x) măsurat pe un grup de 91 automobile europene din producția de serie, era de 0,46. Un spor de 30% al factorului de aerodinamism menționat ar însemna valoarea C_x îmbunătățită la 0,32 ceea ce demonstrează că în acest domeniu sîntem departe de a fi atins forma ideală. Există multe automobile produse încă de acum 20 de ani, care au factorul C_x 0,33—0,34!

Așadar, automobilul anului 1990 se găsește în mod concret pe planșetele proiectanților, temele proiectelor sînt precis delimitate. Întrezărim un automobil compact, ușor, cu un profil aerodinamic foarte precis studiat, cu o transmisie suplă, mult mai confortabil, mult mai economic decît ni-l imaginăm azi, dotat cu multe dispozitive minunate electronice.

Pentru că va îngloba mai multă inteligență, va fi, probabil, ceva mai scump. Dar va fi mai sigur în funcționare, adică se va apropia de fiabilitatea unei biciclete și, deși a conduce un automobil în 1990 va fi mai complicat, datorită multiplicării restricțiilor impuse de circulație și mediu, acesta va fi mai util ca niciodată.

arh. Horia CONSTANTINESCU

**CUM
SE
«ATACĂ»
O CURBĂ**



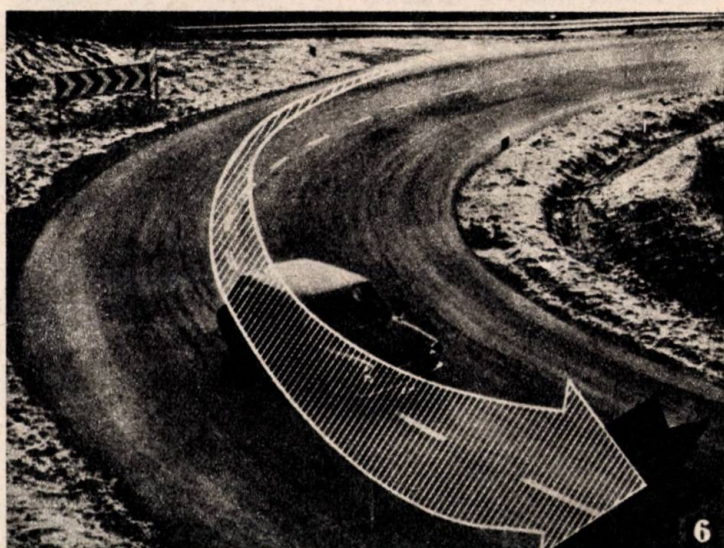
Instinctiv avem tendința, ca odată angajați în viraj, să tăiem pe linia cea mai scurtă. Aceasta este normal din punctul de vedere al legilor mecanicii: obținem o forță centrifugă mai mică, iar tendința de a arunca mașina în afara curbei se reduce. În întrecerile sportive de automobilism pe circuite închise, tăierea curbelor este permisă de regulament, pentru mărirea vitezei. Dar cine face aceasta pe șoselele deschise circulației publice comite o contravenție, se expune unor pericole care pot fi chiar fatale.

Din fotografiile alăturate reiese cât de periculos poate fi, când pe o șosea deschisă circulației publice te avinți prea mult spre stînga.

1) Se taie curba pe stînga scurt și dintr-o dată te trezești pe banda cu sens opus. Șoferul trage mașina de pe marginea dreaptă a șoselei peste marcajul longitudinal, spre marginea dinăuntru a curbei și țișnește, trecînd de punctul maxim al curbei, iarăși peste marcaj înapoi, pe banda din dreapta a sensului de mers.

2) Și pe partea dreaptă este destul loc pentru tăiat curba, fără să contravii legilor circulației. Din marginea dreaptă a șoselei tragi vehiculul în spre marcajul longitudinal și din nou te îndrepti spre marginea dreaptă a șoselei. Pentru șoselele dens circulate, aceasta este linia ideală.

3) Și pentru tăierea curbelor spre dreapta se aplică aceeași dispoziții legale. Este și mai periculoasă decît la curba spre stînga, deoarece te înscrii de două ori pe banda sensului opus. Mult înainte de înscriere în curbă, conducătorul depășind pe stînga marcajul longitudinal, se înscrie pe banda sensului opus; de acolo se deplasează spre marginea din dreapta a benzii proprii și se lasă dus din nou peste axa drumului, pe banda opusă. Nu este chiar atît de periculos, atunci cînd viteza mașinii permite conducătorului să nu intre a doua oară pe culoarul sensului opus. Să nu uităm însă,



că și aceasta este o contravenție.

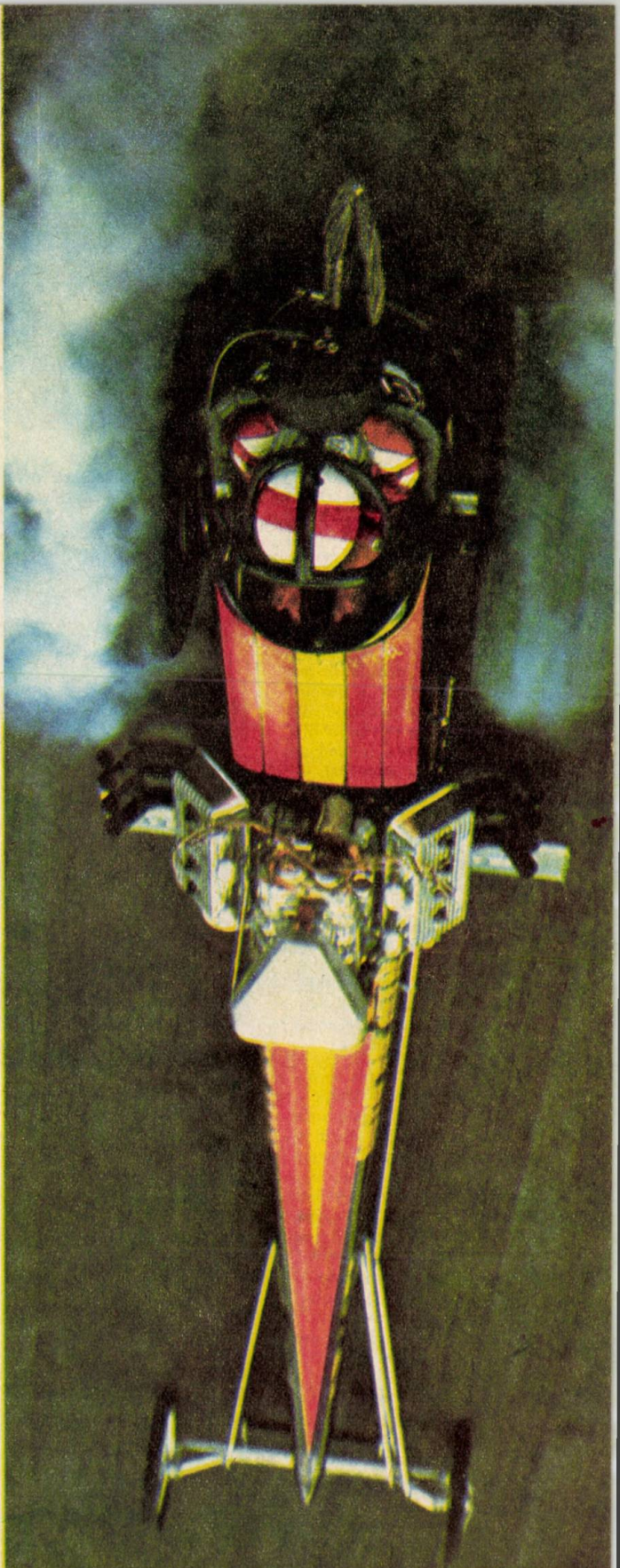
4) Viraiul la dreapta se ia corect numai pe banda din dreapta. Se înscrie mașina în curbă cât mai aproape de axul longitudinal și, din punctul maxim al curbei, se trece spre marginea din dreapta și se lasă dus la ieșirea din curbă, până la marcajul central. Exersînd această tehnică, poți ataca curba cu o viteză considerabilă, fără ca prin aceasta să cazi într-o contravenție.

Iată cum se atacă o curbă de către un șofer bun (vezi foto 5): Mult înainte de curbă, se reduc gazele, micșorînd astfel viteza. În curba spre stînga se intră de la marginea exterioară a benzii drepte de circulație; în curba spre dreapta se intră ori de la mijlocul benzii, ori de la marginea marcajului longitudinal, fără a-l călca. Pînă la jumătatea curbei se merge cu gazele reduse și după aceea se accelerează treptat. Nu este indicat să se schimbe viteza cît timp te afli înscris în curbă. În caz că curba este mai puțin strînsă decît era de așteptat, se poate accelera încă din prima parte a curbei. De multe ori, odată înscris în curbă, îți dai seama singur de viteza limită pentru acel viraj.

Frînarea bruscă în curbă este periculoasă, fiindcă se imprimă mașinii o puternică forță excentrică; astfel, mașina înscrisă în curbă are tendința fie de a intra pe banda opusă (foto 6), fie de a derapa spre exteriorul curbei, exercitînd o mare presiune asupra axelor roților.

În principiu, întotdeauna trebuie să ai în vedere următoarele: curba poate să se strîngă, să devină alunecoasă sau denivelată. Dacă n-ai fost prevăzător, reduci treptat gazele cu o foarte ușoară tușă de frînă. Dacă această frînare este bine dozată, atunci mașina poate fi stabilizată cu o ușoară accelerare.

(După revista «MOT»)



400 km/h în 6 secunde

Ziaristul vest-german, Dirk Maxeiner a trăit o experiență inedită: dînd curs unei invitații, el s-a deplasat în Anglia și a pilotat un *dragster*. Impresiile sale, publicate nu de mult, în revista «L'Automobile» sînt interesante sub aspect tehnic și nu lipsite de atractivitate prin nota de umor (negru) pe care o conțin.

Revista «L'Automobile» îl consideră pe Dirk Maxeiner ca fiind primul ziarist confruntat cu o astfel de experiență. Iar Maxeiner însuși își începe relatarea în felul următor: «Cînd i-am spus șefului meu că vreau să plec în Anglia, la Santa Pod, pentru a pilota un monstru mecanic de 2000 cai putere, el s-a uitat la mine cu cea mai autentică mirare. După cîteva clipe de gîndire, s-a declarat de acord cu deplasarea, dar mi-a zis că ar fi inutil să-mi cumpăr, pe lângă biletul de ducere și unul de întoarcere... Apoi a rîs în hohote. Părăsind biroul șefului, am dat fuga la agenția de volaj aeronautic, unde, totuși, am achitat două bilete de călătorie, și nu unul singur, cum fusesem sfătuit!»

Ce este un *dragster*? Cu acest termen se denumește un vehicul realizat artizanal, din piese de serie, de diferite mărci, care se folosește în cursele de accelerație pe distanța de 400 m (mai exact un sfert de milă terestră, deci 402,25 m). În aceste curse totul se bazează pe puterea motorului și pe aderența roților — și de aici denumirea de *dragster*, derivată din cuvîntul englez *drag*, care înseamnă a *trage* (cînd e folosit ca verb) și *dîră* sau *aderență* (cînd e întrebuințat ca substantiv). Cursele de accelerație (*drag race*) s-au născut și se practică pe scară largă în S.U.A. În ultimii ani concursuri de acest fel se organizează și în Franța sau Anglia.

«Întrecerile de *dragstere*, mărturisește în continuare Maxeiner, nu mi se par cu totul originale. Sînt impresionante, dar nu originale. Două mașini turbate se întrec pe o pistă lungă de un kilometru, pentru ca publicul, aflat în tribune, să vadă care din ele este mai nervoasă. O nebunie curată!»

În dimineața în care m-am dus eu la Santa Pod (un aerodrom aflat la două ore de drum de Londra), tribunele erau goale. Pe jos se puteau vedea vestigiile rămase de la spectatorii curselor din zilele precedente: ziare, mucuri de țigări, sticle goale de coca-cola... Bătea un vînt rece și eu eram nervos. Deodată ușa unui hangar se deschide și un om se apropie de mine scuzîndu-se: ar trebui să începem, dar ambulanța și pompierii nu vor sosi decît la ora 9. Deci e nevoie să mai așteptăm. Afară se face din ce în ce mai frig și, totuși, palmele mele sînt umede (de emoție).

Facem cîteva pași în lungul pistei. Pe alocuri, bitumul e fisurat, iar pe margine sînt plantați niște piloni de oțel care susțin reflectoarele. Brrr! Niciodată distanța de 20 de metri (lățimea pistei) nu mi s-a părut atît de mică. Mergem mai departe. Pe o bună porțiune, pilonii de pe margine sînt culcați la pămînt. Însoțitorul meu îmi spune amuzîndu-se: acum cîteva zile, un *dragster* și-a părăsit traiectoria și «harști», a secerat ce-a întîlnit în cale. Omul de lângă mine uită să-mi spună ce s-a întîmplat cu pilotul.

Iată, în sfîrșit, sosește cel care a construit *dragsterul* — pilotul Michael Naylor. Iată și vehiculul blestemat. Cîteva bărbați vînjoși îl debarcă de pe o platformă. Construcția

seamă cu o insectă uriașă, cu un fel de Goliath al libelulelor. În față, roțile sînt delicate, ca de bicicletă. În spate, monstrul e solid, se susține pe niște pneuri enorme, asemănătoare celor de formula 1. Motorul iese mult afară din caroserie, înălțîndu-se pînă la nivelul arcului de securitate. Michael Naylor se simte obligat să-mi comunice cîteva date tehnice. Mă rog, dacă ține neapărat: 7 metri lungime, 800 kg greutate, motor Chrysler de 9 litri, model 1957, 2000 C.P., prețul — o sută de mii de mărci. O avere!

Bestia mecanică se numește *Medicine Man*. În traducere, aceasta ar însemna aproximativ *om de medicină*, adică *doctor*. Mă și întreb care o fi specialitatea acestui doctor? Probabil anestezia totală, stare în care mă aflu eu acum, înaintea startului...

Mă instalez în scaunul de pilotaj și Michael îmi arată comenzile: jos, în dreapta, acceleratorul, la stînga — ambreiajul. Ceva mai încolo, două butoane pentru cele două etaje ale transmisiei automate și, lîngă ele, declanșatorul pentru frîna de mină. În sfîrșit, pe marginea șasiului, maneta pentru acționarea parașutei-frînă.

Relatarea lui Maxeiner continuă cu inventarul echipamentului special al pilotului: combinezon și pantofi din azbest, cagulă, mască și ochelari de protecție. Această costumație oferă o protecție totală, împotriva focului, timp de un minut. Grație măștii, omul de la comenzi dragsterului poate respira normal, fără a se otrăvi cu vaporii de nitrometan, aruncați prin țevile de eșapament ale motorului.

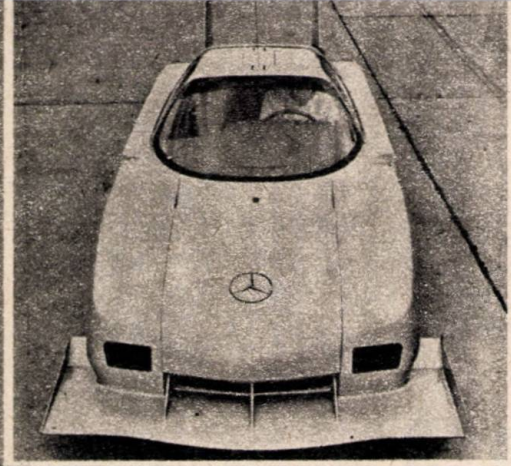
A sosit și ora H. Ziaristul-pilot de dragster scrie: «Michael și oamenii lui îmi fixează centura de siguranță în șase puncte. Ei mă strîng atît de tare încît abia pot să respir. Imi aud bătăile inimii și simt parcă procentul de adrenalină din sînge care crește, crește... Dar cine are chef acum să țină seama de starea în care mă aflu? O camionetă se instalează în spatele dragsterului și începe să-l împingă. 10 km/h, 20... Conform instrucțiunilor, la 30 km/h dau drumul pedalei de ambreiaj și cele opt pistoane ale motorului își încep cursa. În același timp, un nor de fum alb mă avertizează că nitrometanul a ajuns în camerele de combustie. Declanșez aprinderea și acționez ușor pedala de accelerație. Subliniez: *ușor*. În caz contrar, mă pot trezi, așa cum mi s-a spus, direct în tribune. Monstrul mîrîie, apoi rage ca un leu turbat. Paradoxal, eu devin din ce în ce mai liniștit, deși pămîntul se zguduie sub mine, de parcă pe pistă ar fi intrat o brigadă de tancuri».

Interesant este, fără îndoială, pre-startul, în timpul căruia anvelopele trebuie încălzite, exact ca la formula 1, pentru a avea aderență maximă. Maxeiner descrie această operațiune în felul următor: «M-am întors pe linia de plecare. Decuplez transmisia și țin motorul în ture. Am timp să privesc mai atent monstrul de forță aflat în fața mea. Pe compresor se formează încet-încet o pojghiță de gheață, ca urmare a celor 27 000 de litri de aer ce trec într-un minut prin cavitățile acestuia. La un semn, fac ambreiajul să patineze, apoi îi dau drumul. Monstrul rage din nou, dar nu pleacă. Roțile patinează într-o băltoacă (mecanicii au turnat sub ele cîteva zeci de litri de apă), scot nori de fum alb, cu alte cuvinte, se încălzesc. Apoi urmează startul adevărat».

Autorul însemnărilor despre acest test inedit declară că nu poate spune exact cum s-au petrecut lucrurile în continuare. El știe doar atît — că tentativa a reușit: dragsterul *Medicine Man* a atins 400 km/h în 6 secunde! Maxeiner își amintește totuși, foarte bine, ceea ce i-a spus Michael înainte de start: «În timpul încercării se pot petrece o mulțime de lucruri. Cel mai inocent ar fi acesta: motorul explodează. Într-o astfel de situație, poți spera ca bucățile de metal, rezultate din explozie, să-ți treacă pe deasupra capului. Mai grav este dacă se declanșează un incendiu. În acest caz, nu mai ai ce spera».

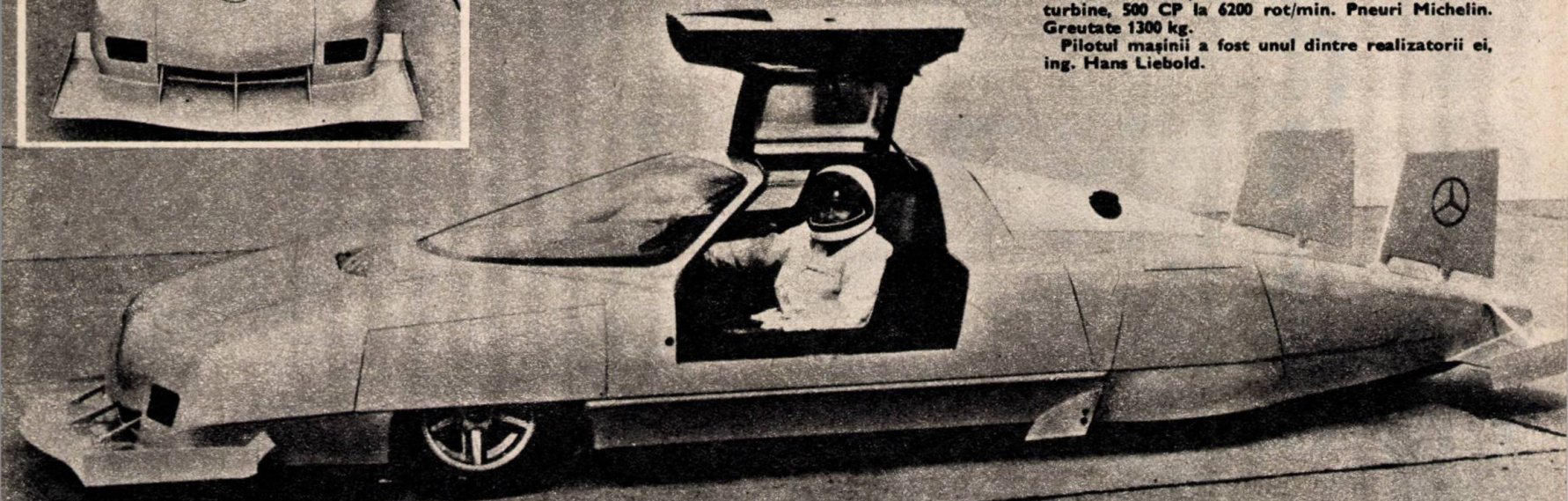
Și în încheiere, ziaristul yest-german spune: «Chiar și după două zile de la încheierea tentativei, încă mai simțeam cei două mii de cai putere care îmi torturau timpane. Așezat în fotoliul avionului care mă aducea acasă din Anglia, m-am trezit argumentîndu-i unui pasager din stînga mea ce minuni ar putea face motorul aceluia aparat de zbor pe pista de la Santa Podl... Cînd am revenit la realitate, vecinul meu mă părăsise. Se așezase în alt fotoliu...»





Mercedes C 111 — IV, autoturism experimental, realizat de către uzinele Daimler-Benz, cu care s-au făcut tentative pentru doborîrea recordului mondial de viteză, pe pista de la Nardo, din sudul Italiei, în mai 1979. În timpul testului, mașina a atins viteza de vîrf de 400 km/h. Au fost realizate patru noi recorduri mondiale: ● 10 km — medie orară 320,615 10 mile — medie orară 335,454 km; ● 100 km — medie orară 375,670 km și 100 mile — medie orară 367,396 km. Caroseria este din material plastic, armat cu fibre de carbon și de borax. Motor V8 la 90°, două turbine, 500 CP la 6200 rot/min. Pneuri Michelin. Greutate 1300 kg.

Pilotul mașinii a fost unul dintre realizatorii ei, ing. Hans Liebold.





mărturisiri

Riccardo Patrese



Născut la Padova, la 17 aprilie 1954, Riccardo Patrese a gustat de timpuriu din cupa victoriilor: la vârsta de 15 ani a devenit campion de înot al Italiei; la 20 de ani a cîștigat titlul de campion mondial de karting, la 22 și-a îmbogățit palmaresul cu un titlu de campion european de formula 3. Apoi, la 23 de ani, a debutat în cursele de formula 1, alergînd întru Shadow și după aceea pentru Arrows.

Patrese este rezervat și modest în viața particulară. El devine foarte bătaios pe pistă, unde face o mare risipă de energie și unde nu-și menajează nici mașina și nici adversarii. Pînă acum, Patrese s-a numărat printre animatorii unor etape de campionat mondial, cîștigînd uneori locuri fruntașe: în 1978, la Anderstorp, a sosit al doilea după un «duel» foarte serios cu Niki Lauda și Ronnie Peterson.

* * *

«Pentru orice pilot italian, mărturisește Patrese, intrarea în scuderia Ferrari re-

prezintă un lucru formidabil. M-am gîndit și eu adeseori la aceasta, dar mi-am zis că trebuie să mai aștept, să mai învăț, să mai cîștig experiență.

Nu l-am întîlnit pe Enzo Ferrari decît o singură dată, pe pista de la Fiorano, în 1977, cînd încercam un motor de formula 2. Nu ne-am spus unul altuia decît bună ziua și atît. Sper însă că va veni timpul cînd voi putea discuta mai îndelung cu cel care dirijează faimoasa echipă Ferrari.

Activitatea de pilot de curse este interesantă, dar pentru a obține unele succese trebuie să muncești cu devoțiune, uneori pînă la sacrificiu. Niciodată nu poți spune că știi totul, mereu ai de învățat cîte ceva, și la 30 de ani, și la 35 și chiar mai tîrziu.

În prezent, cauciucurile joacă un rol determinant în cursele de Grand Prix. După cauciucuri, urmează șasiul și abia după aceea motorul. Am fost întrebant adeseori: dar pilotul? Ei bine, trebuie să se știe că cel mai strălucit pilot

nu face doi bani, dacă nu are o mașină competitivă și cauciucuri pe măsură. Prin aceasta nu vreau să diminuez valoarea factorului uman, ci doresc să subliniez că, în stadiul actual, tehnica joacă un rol mai important decît altădată.

Nu orice tînr amator de automobilism poate deveni pilot de curse. Este nevoie de o anumită sensibilitate la volan, pe care o posedă, la nivelul cel mai înalt, alergătorii de formula 1. Și cînd spun acest lucru mă gîndesc la Scheckter, la Niki Lauda, la Hunt, la alții de nivelul lor. În ochii mei, toți aceștia sînt egali ca talent, și, ca să-i separ totuși, nu fac altceva decît să analizez tabelul cu punctele acumulate în campionatul mondial.

Pentru mine, formula 1 reprezintă expresia majoră a sportului automobilistic. Nu-mi displac nici alte genuri de curse, dar ca să fiu sincer, nu mă omor după ele. Indianapolis? Le Mans? Da, le accept și pe acestea, dar numai așa, în subsidiar. Ceea ce nu mă interesează deloc sînt raliurile, deoarece pentru această specie de întreceri automobilistice nu am nici un fel de vocație.

Deși sînt tînr și nu pot avea încă o anumită experiență de viață, un ziarist s-a încumetat să mă întrebe: te consideri un om fericit? I-am răspuns că da, sînt un om fericit, pentru că fericirea are o sumedenie de fețe. Pentru mine, spre exemplu, mă face fericit speranța de a cîștiga într-o zi un Mare Premiu sau — de ce nu? — de a deveni cîndva campion mondial. Cu această speranță în suflet adorm în fiecare seară și mă trezesc în fiecare dimineață.

F1

MANEVRE DE CULISE

După reîntoarcerea în Australia a triplului campion mondial de automobilism Jack Brabham, echipa de curse organizată de acesta în Anglia a rămas pe mîinile inginerului Ron Tauranac și apoi pe acelea ale managerului Bernie Ecclestone, un personaj zgomotos, care avea să devină, în scurt timp, «copilul teribil» al formulei 1. Una din primele acțiuni ale acestui personaj a fost aceea de a contribui la deteriorarea relațiilor dintre Niki Lauda și Enzo Ferrari și de a-l aduce în echipa Brabham pe pilotul austriac, socotit a fi cel mai strălucit alergător de curse de după Jackie Stewart. Din păcate, după ce a venit în subordinele lui Ecclestone, fostul campion Niki Lauda a început să bată pasul pe loc. De ce? Pentru că domnul Ecclestone s-a preocupat mai puțin de propria sa echipă și mai mult de o serie de tranzacții comerciale, legate de organizarea curselor Grand Prix.

Eriîndu-se în purtător de cuvînt al organizației constructorilor de mașini de curse (F.O.C.A.), Ecclestone s-a lansat în modelarea acestei organizații după bunul său plac, dictînd după propriile sale interese clauzele contractelor cu proprietarii de circuite, primind în organizație numai pe cei care conveneau gusturilor sale. În primăvara lui 1979, el a ajuns atît de departe încît a încheiat contracte cu majoritatea proprietarilor de circuite, pe o perioadă de cîțiva ani, la niște prețuri exorbitante: șapte sute de mii de dolari pentru participarea membrilor F.O.C.A. la o etapă de campionat mondial!

Cea mai serioasă cruciadă a pornit-o Ecclestone împotriva Federației Internaționale a Sportului Automobilistic (F.I.S.A.) și împotriva președintelui acesteia, francezul Jean-Marie Balestre. În ce scop? În scopul de a diminua rolul acestei federații și de a supune formula 1 normelor dictate de F.O.C.A. Cînd Balestre a ripostat, Ecclestone a răspuns cu insolență: «Nu ne interesează Federația Internațională. Vom organiza curse peste capul ei.»

F.I.S.A. s-a întrunit de mai multe ori în cursul anului 1979, luînd atitudine împotriva manevrelor lui Ecclestone. Într-una din rezoluțiile adoptate cu prilejul acelor întruniri se spunea: «F.O.C.A.

este un organism comercial privat, cu statut nedefinit, care încearcă să supună campionatul mondial intereselor sale mercantile. Chemăm federațiile naționale să ne sprijine în acțiunea noastră de a exclude din perimetrul sportului automobilistic mondial astfel de organisme parazitare».

În ciuda avertismentelor primite, Ecclestone nu s-a liniștit. Ultima lui manevră a avut un caracter cu totul nou: ea n-a mai urmărit să înlocuiască F.I.S.A., ci să obțină un loc pentru el, Bernie Ecclestone, în colectivul de conducere al federației internaționale. Cu alte cuvinte, Bernie a dorit să obțină posibilitatea de a ataca dinăuntru un organism pe care, de o bună bucată de vreme, l-a atacat din afară.

Strădanile lui Ecclestone de a diriguia el afacerile formulei 1 l-au pus nu de puține ori în situații cel puțin umoristice. La cîteva curse din 1979 teribilul Bernie s-a ocupat personal de acreditarea ziariștilor. La Marele Premiu al S.U.A., de la Long Beach, de exemplu, nîd un ziarist n-a putut pătrunde la standuri sau pe marginea pistei, dacă nu avea o banderolă, aprobată de Ecclestone, pe care scria «Guest of F.O.C.A.» (invitat F.O.C.A.). După cursă, un reporter a avut ideea să-i trimită lui Bernie biletele de avion și notele de hotel însoțite de o scurtă scrisoare: «Vă mulțumesc pentru amabila dv. invitație. Alăturat aveți notele de plată pentru a mi le deconta.»

Firește că decontul nu s-a făcut. Dar la următoarea cursă, Marele Premiu al Spaniei, pe banderolele ziariștilor, distribuite tot de neobositul Bernie, nu mai scria «Guest of F.O.C.A.», ci doar atît: «Press».

ACCIDENTE EXTRAPROFESIONALE. IMPROVIZAȚII

Stabilit de cîțva timp, împreună cu soția sa, Pamela, la Monaco, pentru a fi mai aproape de circuitele de automobilism, Jody Scheckter n-a învățat decît foarte puțin limba franceză. În ultima vreme, însă, de cînd este pilotul lui Ferrari, el deschide mereu manualul de limbă italiană și studiază cu osîrdie. Această atitudine a lui Jody este de înțeles: ca să

fiu bine primit și bine servit de mecanicii echipei din Maranello, trebuie să știi să spui «Ciao» în loc de «How do you do», «macchina» în loc de «car» și «via» în loc de «go». Toți piloții care au trecut, din 1950 încoace, prin «scuderia» celebrului constructor au trebuit să procedeze în acest fel. Cine nu — a suferit consecințele. Este cazul lui Jacky Ickx. Pilotului belgian i-ar fi fost mult mai la îndemână, decât lui Scheckter, să se adreseze mecanicilor italieni în limba lor. Dar el n-a făcut-o (din motive care îl privesc) și de aceea, cînd Jacky termina un Grand Prix pe un loc de onoare, mecanicii nu se îndreptau spre el să-l poarte pe brațe, ci ei fugeau spre Clay Regazzoni și-i adresau acestuia onorurile.

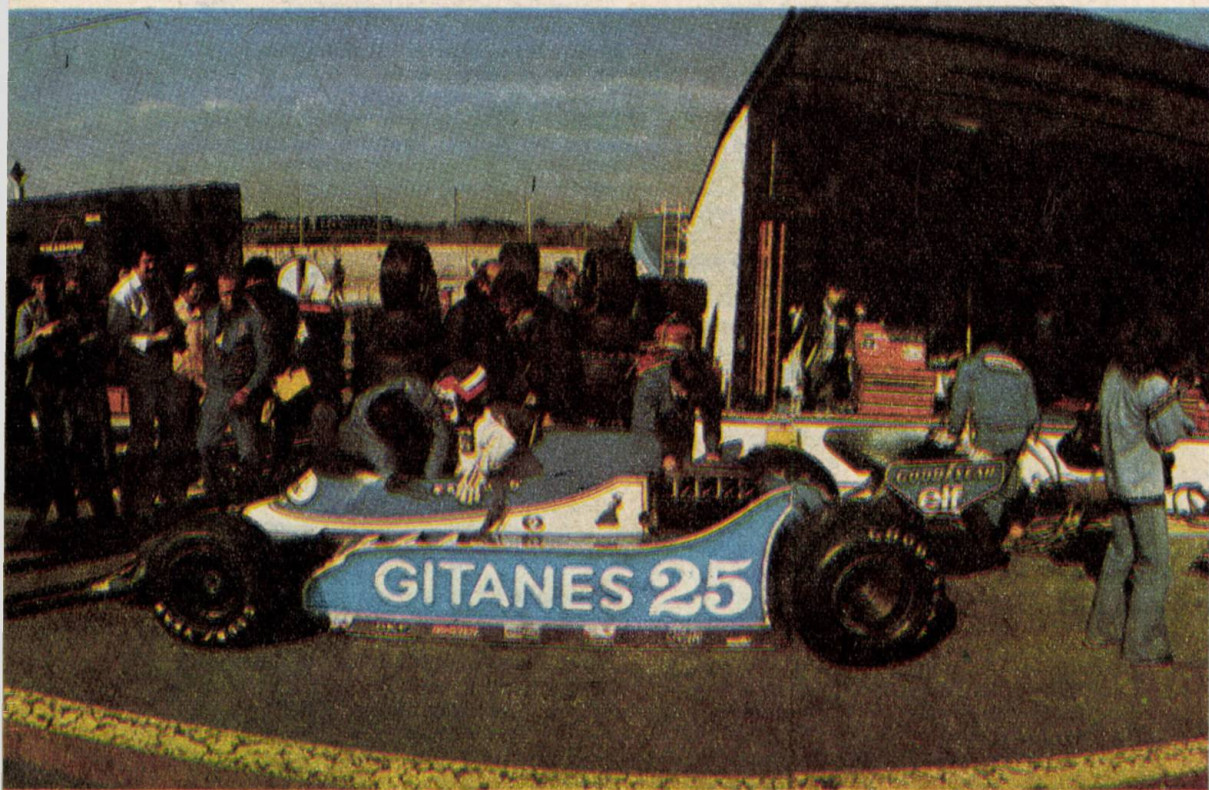
Fiu al unui ziarist și istoric de automobilism, Jacky Ickx a trecut prin multe echipe, a câștigat cîteva curse de formula 1 și a trăit numeroase insuccese. Ca să-și echilibreze palmaresul, el s-a ocupat cu insistență de întrecerile de anduranță (sport-prototip, Canam etc.), în care a devenit cu adevărat faimos. Printre marile sale performanțe se înscriu patru victorii în cursa de la Le Mans.

Jacky Ickx are 35 de ani, aleargă la curse de 16 sezoane și a disputat pînă a-

cum 113 Mari Premii. Nemulțumit de ultima mașină de formula 1 ce i s-a oferit (un Ensign), el a părăsit campionatul mondial în iunie 1978, fără speranța de a se mai întoarce. Dar cu un an mai tîrziu, tot în iunie, Patrick Depailler s-a accidentat și Guy Ligier, în căutarea unui înlocuitor, l-a chemat pe Ickx în echipa sa. Dar după încheierea sezonului 1979, Ickx s-a retras definitiv din cursele de formula 1.

În vara lui 1979, Depailler se afla într-o postură fericită: el avea șanse să devină campion mondial sau să termine sezonul pe locul secund, după coechipierul său Jacques Laffite. Dar într-o duminică, s-a dus lîngă Clermont-Ferrand (localitatea unde-și are domiciliul) să practice delta-planismul, un sport cu care cochetează de mai multă vreme. S-a urcat în vîzduh, a plutit o vreme cu aripa lui zburătoare și apoi, deodată, o puternică rafală de vînt l-a izbit de peretele unui munte. Accidentul s-a soldat cu fracturi la picioare și cu o spitalizare urmată de o lungă convalescență.

Posibilitatea unor accidente extraprofesionale ale piloților de formula 1 a fost intuită de mult timp de manageri și de acest lucru se ține seama la încheierea



Fotografia de jos:
sosirea la boxe a ma-
șinilor Ligier-Gitanes.
În mașina nr. 25 — Pa-
trick Depailler; în cea
care poartă nr. 26 —
Jacques Laffite.

Fotografia din dreap-
ta: vice-campionul
mondial Gilles Ville-
neuve, la volanul mași-
nii Ferrari, cu care a
cîștigat în 1979 trei
Mari Premii: Kyalami,
Long Beach și Watkins
Glen.



contractelor. Pe cînd făcea parte din echipa Tyrrell, lui Depailler îi era interzis să practice schiul, parașutismul și motociclismul. Dar deltaplanismul? «Ca fost aviator, declară Patrick, lui Ken Tyrrell nu i-a venit în cap să-mi interzică o activitate pentru care și el este pasionat. Ken nu m-a oprit să zbor cu deltaplanul, dar și eu am avut grijă să nu mă accidentez»...

Pus în situația să-l înlocuiască pe Depailler, Jacky Ickx a avut dificultăți pînă cînd s-a acomodat din nou cu o mașină de Grand Prix. În prezent, în cursele campionatului mondial, a spus Jacky unui reporter, îți trebuie o condiție fizică excepțională, mai ales la abordarea virajelor, unde forța centrifugă tinde să-ți smulgă capul de pe umeri.

Despre această forță centrifugă periculoasă în viraje s-au plîns în ultima vreme și alți piloți. Anvelopele super-late și materialul din care acestea sînt făcute asigură mașinilor de curse o aderență fantastică, care se face simțită în special la intrarea în curbe. Cele două firme care fabrică acum cauciucurile pentru formula 1 (Goodyear și Michelin) se găsesc angajate într-o acerbă rivalitate și rezultatele s-au concretizat într-o adevărată escaladă a mijloacelor tehnice folosite. Pentru un singur Grand Prix, la care participă în jur de 20-25 de mașini, Goodyear și Michelin transportă la fața locului cite... două mii de anvelope de toate genurile și tipurile — începînd de la cele cu sculpturi adînci, pentru ploaie, și pînă la cele ultraperformante, cu cauciucul moale, utilizate în zilele de calificări. Importanța «încălțărilor» pentru o cursă Grand Prix a devenit atît de mare, încît o victorie în campionatul mondial de astăzi este determinată în primul rînd de anvelope, în al doilea de mașină și abia în al treilea rînd de pilot.

PILOȚI, MOTOARE ȘI VICTORII

Campionatul mondial de formula 1 este apanajul tinereții, dar și al maturității sportive. La ultima ediție (din 1979), vîrsta medie a competitorilor a fost de 31 de ani, la un pol situîndu-se italianul Elio de Angelis, născut la 26 martie 1958, iar la celălalt — elvețianul Clay Regazzoni, care a văzut lumina zilei la 5 septembrie 1939. Deci, Elio ar putea fi fiul lui Reggazoni.

Dintre piloții aflați în activitate în 1979 cei mai prestigioși au fost Niki Lauda și Emerson Fittipaldi. Austriacul deține recordul victoriilor în campionatul mondial (17 curse cîștigate), iar brazilianul recordul curselor disputate: 130. Amîndoi se găsesc însă la egalitate în privința titlurilor obținute: și Niki și Emerson au devenit de cite două ori campioni mondiali — Lauda în 1975 și 1977 și Fittipaldi în 1972 și 1974.

Dintre constructori, cel mai încărcat de glorie rămîne Ferrari, care și-a înscris la activ, pînă acum, 81 de victorii în cursele Grand Prix și 8 titluri de campion mondial. Ferrari este singurul constructor care-și realizează în propria uzină toate elementele necesare mașinilor de formula 1. Constructorul din Maranello (care este acum înglobat în concernul Fiat) nu «importă» pentru automobilele sale de Grand Prix decît anvelopele (furnizate de Michelin), aparatura electrică și electronică, lubrifiantii și benzina. Și, bineînțeles, piloții, pentru că unul (Schekter) este născut în Africa și locuiește la Monte Carlo, iar altul (Villeneuve) a venit pe lume în Canada și s-a stabilit pe Coasta de Azur.

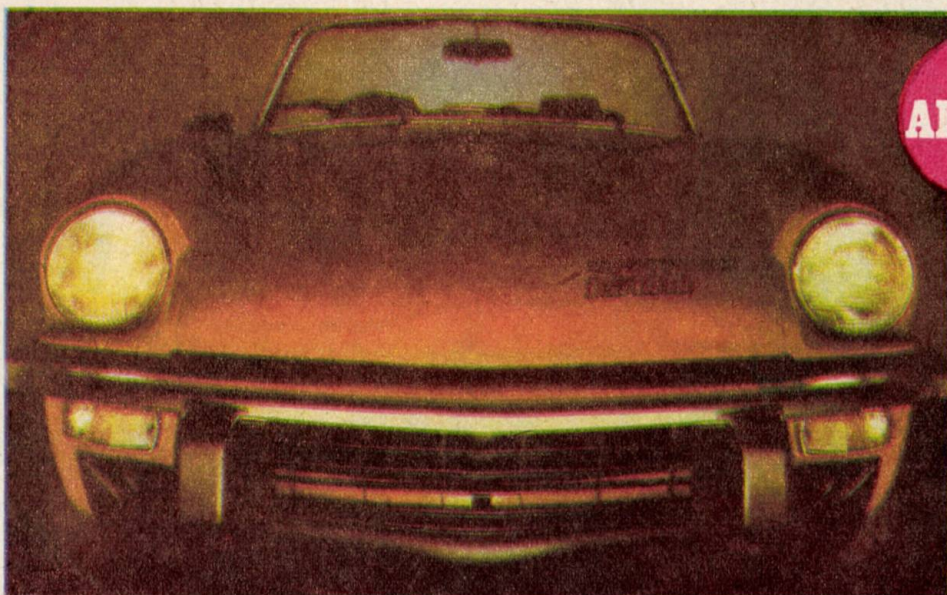
Motoarele lui Ferrari, ca toate celelalte utilizate în campionatul mondial (în afară de Renault) au capacitatea cilindrică de trei litri și furnizează în jur de 500 CP, la aproximativ 12 000 t/m. Greutatea mașinii nu depășește 600 kg, ceea ce duce la un raport de 1,2 kg/cal putere (la un autoturism de serie, de cilindree medie, acest raport este de 10-13 kg/C.P.).

Actuala formulă competițională pentru campionatul mondial a intrat în vigoare în anul 1965. Ea oferă constructorilor libertatea de a utiliza fie motoare de 3 000 cmc cu aspirație atmosferică, fie motoare de un litru și jumătate cu turbocompresor. Deși au trecut atîția ani de la lansarea acestei formule, toți constructorii n-au utilizat pe mașinile lor decît motoare de trei litri. În marea lor majoritate ei au apelat la motorul Ford-Cosworth, de 8 cilindri în V, apărut prima dată la curse în Marele Premiu al Olandei din 1967, pe mașina Lotus pilotată de Jim Clark.

Au trebuit să treacă zece ani de la apariția motorului Cosworth și 12 de la lansarea actualei formule, pentru ca în campionatul mondial să-și facă apariția un motor de 1500 cmc cu compresor. Acest motor, utilizat pentru prima dată în Marele Premiu al Angliei din 1977, a fost realizat în atelierele Regiei Renault, prin grija unei echipe de tehnicieni de sub conducerea inginerului Francois Castaing.

Doă sezoane, motorul Renault cu turbocompresor n-a strălucit prin nici un rezultat (el a obținut doar un loc 4 în Marele Premiu al S.U.A. din 1978). Și, deodată, în vara anului 1979, pe circuitul de la Dijon-Prenois, mașinile și motoarele Renault au realizat surpriza: ele s-au clasat pe locurile 1 și 3, conduse de piloții Jean-Pierre Jabouille și Rene Arnoux. Aceste rezultate, obținute în ziua de 1 iulie, marchează un moment în istoria formulei 1: cu ele reintră victorios în scenă turbocompresorul, acel turbocompresor care echipa mașinile unor campioni din anii imediat următori înființării campionatului mondial.

Dumitru ȘOMUZ



TRIUMPH SPITFIRE 1500. Autoturism tip «sport» cu 2 locuri (cabriolet). Greutate: 815 kg. Motorul are 4 cilindri în linie (73,7 × 87,5 mm), 1 493 cmc. Raportul de compresie 9:1. Puterea maximă 72 CP (DIN) la 5 500 rot/min. Cuplul maxim 11,3 kgfm la 3 000 rot/min. Viteza maximă 161 km/h. Greutatea pe cal putere este de 11,3 kg. Consumul de benzină: 8—12 l/100 km.

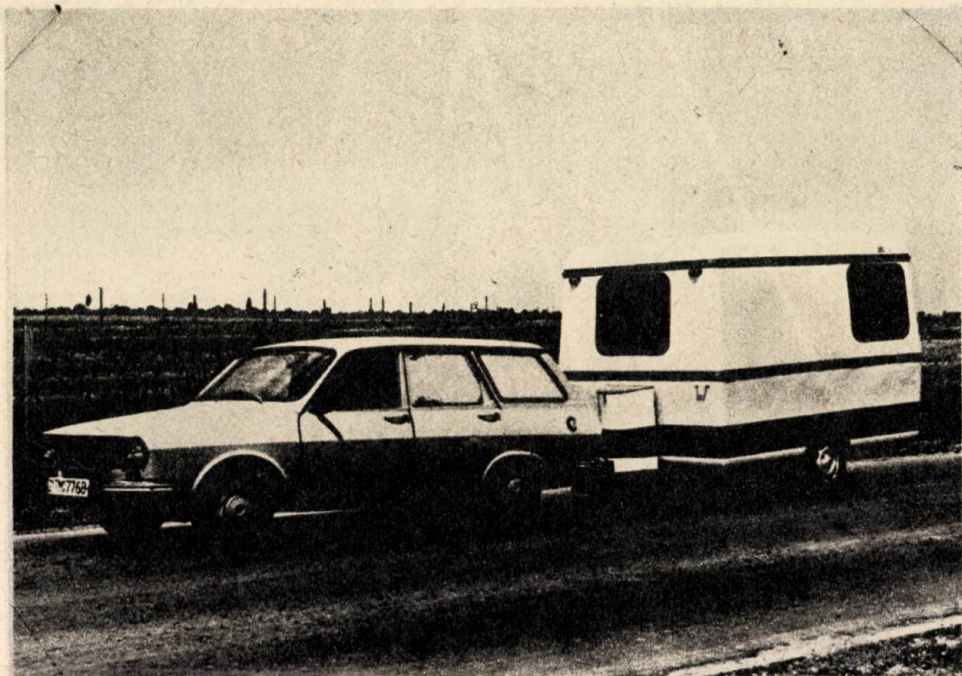


Pe tânărul ciclist din imagine l-am surprins la ieșirea din Praga, în drumul său neobosit pe E12, E14, E15... Se numește **NICOLAE IACOBAN** și lucrează la Întreprinderea pentru mecanizarea agriculturii și industriei alimentare (I.M.A.I.A.) Timișoara, în calitate de rectificator.

În 1979, Nicolae Iacoban și-a petrecut concediul de odihnă într-o frumoasă călătorie cu bicicleta prin R.P. Ungară, R.S. Cehoslovacă și R.P. Polonă.

«Din Timișoara am plecat împreună cu un coleg, dar pe drum (la Balaton) am rămas de unul singur. Prietenul s-a înapoiat la Timișoara. Îmi continui drumul după itinerarul stabilit. Am încredere în tovarășul meu de drum, bicicleta!» — ne-a mărturisit temerarul ciclist, într-o scurtă convorbire purtată pe E12.

Foto: V. DOCHIA



RULOTA E-404 LITORAL

Dezvoltarea continuă a turismului automobilistic din țara noastră ridică cu și mai multă acuitate rezolvarea unui deziderat mai vechi al automobiliștilor, acela al unei rulote, accesoriu ce oferă o mai mare autonomie de mișcare și campare iubitorilor de turism rutier.

Pentru a furniza informațiile solicitate redacției noastre de numeroși cititori ai revistei, ne-am adresat tov. Gheorghe Ieli — șeful serviciului pregătire-producție din Întreprinderea Electrometal Timișoara (unitatea care a construit și omologat prima rulotă de producție românească) cu cea mai frecventă dintre întrebările care ne sînt transmise:

— Cînd vom putea procura din magazinele de specialitate o rulotă de construcție românească?

— Din punctul nostru de vedere, al constructorilor, vă informăm că în luna august a fost omologat prototipul rulotei de tip E-404 Litoral. Încercările la care a fost supus prototipul, conform normelor impuse de Institutul de cercetări și proiectări de automobile Pitești, conform STAS 6926/70, au fost absolvite cu note maxime. Întreprinderea noastră este pregătită de fabricație în serie, așteptînd doar confirmarea prețului de vânzare pe care l-am solicitat forurilor specializate.

— Cum va arăta rulota românească pe care ați construit-o?

— Rulota tip E-404 Litoral este un vehicul monoax, pe două roți, cu caroserie complet închisă, amenajată în scopul petrecerii concediilor sau excursiilor de scurtă durată, atît

pentru anotimpurile călduroase, cît și pentru excursiile din timpul iernii. Rulota poate fi tractată de autoturisme și poate fi folosită de o familie compusă din patru persoane. Prin forma și soluțiile constructive folosite, rulota Litoral asigură o totală securitate pentru utilizatorii săi, atît pe timpul deplasării, cît și pe timpul staționării.

— Ceea ce interesează, în primul rînd, vizează construcția și amenajările caroseriei atît în ansamblul ei, cît și în interior, mai precis, dorim să ne spuneti din ce materiale este construită caroseria, cum ați realizat izolarea, climatizarea și mobilierul interior.

— Caroseria este executată din rășini poliesterice armate cu fibră de sticlă. Vopsirea a fost executată cu lacuri poliesterice. Planșeul este placat cu plăci fibrolemnoase dure și cu un covor din policlorură de vinil, iar pereții laterali și tavanul sînt căptușiți cu un strat de poliester expandat, care realizează o excelentă izolație termică. Caroseria este prevăzută cu patru geamuri (cîte unul pe fiecare perețe) dintre care unul, cel din spate se poate deschide. Pe plafon a fost practică o trapă de aerisire, iar ușa are prevăzute în partea de jos cîteva orificii reglabile, care asigură circulația aerului din interiorul rulotei. Geamurile, ușa și trapa de aerisire sînt etanșate cu garnituri de cauciuc. Amenajările interioare cuprind: patru banchete transformabile într-un pat de patru persoane; o masă pliantă; un dulap pentru haine, două polițe (pe pereții laterali)

cu întrebări diverse; un colț pentru preparat mîncarea și pentru spălat, prevăzut cu rezervor de apă și loc pentru butelia de aragaz. Mobilierul este executat din poliester armat cu fibră de sticlă și este vopsit cu lac poliesteric de culori adecvate.

— Ce soluții tehnice ați adoptat pentru alimentarea cu energie electrică a rulotei?

— Iluminarea interioară se realizează prin două plafoniere (cu întrerupător), cu o putere totală de 30 W. Pentru iluminare am creat două posibilități de alimentare: una de 12 V (cu alimentare de la autoturismul-tractator) și alta de 220 V (de la rețeaua electrică exterioară). Pentru cazul alimentării de la curent cu tensiune de 220 V am montat pe rulotă un transformator reductor (parte integrantă din instalația electrică) care coboară tensiunea la 12 V. Rulota este prevăzută la interior cu o priză pentru curent electric de 220 V—6 A necesară alimentării diferitelor aparate electrice folosite de beneficiarul rulotei.

— Vă rugăm să ne dați câteva amănunte privind parametrii tehnici — dimensiuni de gabarit și de interior, precum și capacitatea funcțională.

— Capacitatea rulotei — 4 persoane, greutatea bagajelor ce se pot transporta: 130 kg; dimensiunile de gabarit: lungimea totală — 3 990 mm; lățimea totală — 1 985 mm; înălțimea totală — 2 335 mm; ecartamentul — 1 710 mm; garda la sol — 210 mm; greutatea rulotei fără încărcătură — 600 kg; greutatea totală maximă a rulotei — 730 kg.

Dimensiunile interioare ale cabinei: lățime — 1 880 mm; lungime — 2 920 mm; înălțime — 1 880 mm.

Sistemul de fixare a rulotei pe timpul staționării: două picioare escamotabile și o roată de dirijare; sistemul de frînare a rulotei în stare remorcată: frînă inerțială; în stare de staționare, rulota este fixată cu o frînă de mină mecanică. Suspensia este pe roți independente cu brațe oscilante și bare de torsiune.

Arcurile sînt executate în formă de pachet de lame din foi de arc, lucrînd numai la solicitări de torsiune. Roțile sînt identice cu roțile de spate ale autoturismului Dacia 1300, fiind preluate fără nici o modificare constructivă, deținînd toate elementele necesare pentru frînare.

Șasiul este de tip rigid, confecționat din profiluri de oțel asamblate prin cusături sudate. Dispozitivul de cuplare-frînare este format dintr-un sistem de cuplare telescopic și o manetă de acționare manuală a cablurilor flexibile, ce sînt în legătură cu elementele de frînare a roților. Picioarele escamotabile sînt dispuse în colțurile din spate ale rulotei și au rolul de a asigura stabilitatea în timpul staționării. Ele sînt confecționate din tablă îndoită și bare laminate și se acționează manual, prin manivelă. Roata de dirijare este montată pe șasiu în partea anterioară și are rolul de a ușura dirijarea rulotei atunci cînd nu este cuplată de vehiculul tractor și de a o menține la poziție orizontală pînă în momentul escamotării picioarelor.

— Care sînt principalele performanțe de exploatare: viteze maxime, accelerații și spații de frînare ale automobilului-tractator în condiții de tractare a rulotei Litoral?

a) VITEZE:

Autoturism Dacia 1300 cu sarcină utilă maximă (400 kg și rulotă la 720 kg)

— Viteza maximă — treapta IV: 87,54 km/h; viteza minimă — treapta I: 29,22 km/h.

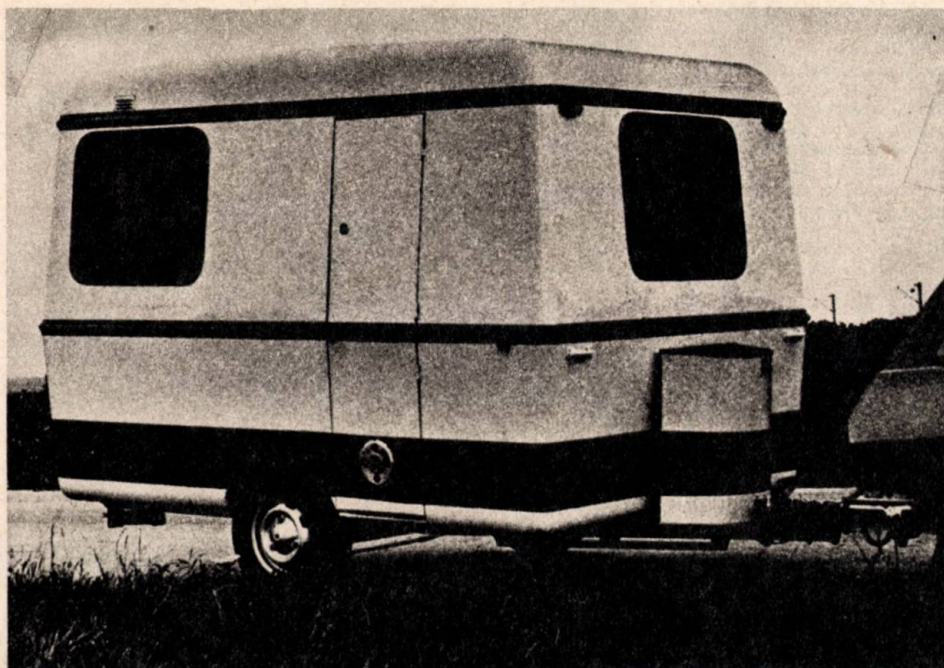
b) ACCELERAȚII:

	Timpi de accelerații
— Interval de viteză 0—60 km/h:	10,25 sec.
— Interval de viteză 0—80 km/h:	17 sec.
— Interval de viteză 40—60 km/h:	12,25 sec.
— Interval de viteză 40—80 km/h:	21,37 sec.

c) SPAȚII DE FRÎNARE:

LA RECE:	Spațiu de frînare
— Interval de viteză 40—0 km/h:	13,3 m
— Interval de viteză 60—0 km/h:	26,2 m
— Interval de viteză 80—0 km/h:	45,4 m
LA CALD:	
— Interval de viteză 80—0 km/h:	50,5 m

Liviu ȘERBAN





OLDSMOBILE TORONADO. Coupe 2 uși, 4/5 locuri. Tracțiune față. Motor V 8 la 90°, alezaj $\times$ cursă 103,05 $\times$ 85,98 mm, compresie 8:1, 167 CP (SAE) la 3 600 rot/min, 38 mkg la 2 000 rot/min, un carburator inversat cvadruplu corp, cutie de viteze automată «Turbo-Hydramatic», frîne asistate cu dublu circuit, cu discuri în față, cu tamburi la spate; ampatament 2,89 m, ecartament 1,50/1,52 m, lungime 5,22 m, lățime 2,03 m, înălțime 1,37 m; viteză maximă 180 km/h, consum 14—22 l/100 km, greutate proprie 1 745 kg.

CARBURATOR NEPOLUANT

(RALANTI CU ÎMBOGĂȚIRE CONSTANTĂ)

La începutul deceniului al optulea, motorul de automobil a fost confruntat cu două mari probleme: să deverseze în atmosferă mai puține noxe și să producă energie cu un consum mai mic de combustibil. Și iată că în diferite țări din lume au început să apară «granițe» în privința emisiilor poluante, ceea ce i-a obligat pe constructorii de automobile, respectiv de carburatoare, să ia măsuri urgente pentru diminuarea acestor noxe.

Cum funcționarea motorului la ralanti produce cele mai mari emisii poluante (procentul de oxid de carbon poate ajunge până la 10%), constructorii de carburatoare, printre care și firma Solex, au început cercetările în această direcție și au pus la punct un nou

tip de carburator antipoluant prevăzut cu așa numitul «ralanti cu îmbogățire constantă».

Acest sistem de ralanti este constituit din două circuite:

— Primul circuit (fig. 1), numit ralanti principal, are ca scop alimentarea orificiului controlat de șurubul de reglaj (w) cu amestec de benzină plus aer, benzina fiind debitată prin jiclorul (g) iar aerul prin orificiile (U 1) și (U 2);

— Al doilea circuit (fig. 2), numit ralanti cu îmbogățire constantă, are ca scop alimentarea orificiului controlat de șurubul de reglaj (Va) cu aer prelevat din dreptul difuzorului la care, în amonte de acest șurub, se adaugă un amestec de benzină plus aer; benzina fiind debitată prin jiclorul (g Co), iar aerul de orificiul (U 3).

Amorsarea celui de-al doilea circuit se produce prin destringerea șurubului

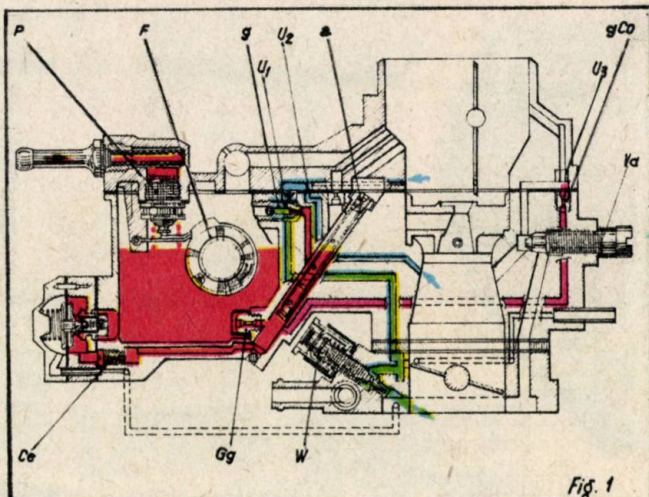


Fig. 1



MITSUBISHI COLT. Berlină, 3 uși, 4/5 locuri. Motor 4 cilindri în linie, alezaj $\times$ cursă 74 $\times$ 82 mm, 1 411 cmc, 82 CP (SAE) la 5 500 rot/min, 12,1 mkg la 3 500 rot/min, un carburator inversat dublu corp, cutie de viteze cu 4 trepte, frâne asistate cu dublu circuit, cu discuri în față, cu tamburi la spate; ampatament 2,30 m, ecartament 1,37/1,34 m, lungime 3,79 m, lățime 1,58 m, înălțime 1,35 m; viteză maximă 155 km/h, consum 8—12 l/100 km, greutate proprie 810 kg.

de reglaj și astfel acest circuit va începe debitarea nu numai a aerului, ci și a unei emulsii care vine să „ajusteze” regimul de ralanti al motorului, fără să atingem nici șurubul de reglaj (W) și nici șurubul de reglaj al înclinației clapetei, șuruburi care au fost reglate și sigilate în fabrică.

Deci, la aceste tipuri de carburatoare se poate modifica turația de ralanti a motorului doar prin acționarea șurubului de reglaj

(Va) fără ca această intervenție să modifice procentul de oxid de carbon din gazele de evacuare, procent odată stabilit conform reglajului din fabrică a sistemului principal.

Pentru ca aceste sisteme să fie cu adevărat nepoluante, trebuie ca motorul, sistemul de aprindere și carburatorul să fie în perfectă stare de funcționare.

De aceea, înainte de a regla turația de ralanti, este important să se verifice:

— etanșeitatea motorului (jocurile sub culbutorii);

— starea contactelor platinatate și distanța dintre acestea;

— starea bujiilor care vor trebui să aibă distanța dintre electrozi uniform reglată;

— reglajul avansului inițial;

— jiclorul de ralanti (a se controla dacă nu este infundat și dacă este sau nu de diametrul corect).

Pentru exemplificarea acestui ralanti nepoluant, în figurile 1 și 2, am prezentat o secțiune prin carburatorul Solex 32 EITA montat pe autoturismul Renault 18 (1400 cmc) marcând cu culoare roșie traseul combustibilului, cu culoare albastră traseul aerului și cu culoare verde amestecul dintre aer și combustibil, acest carburator având următoarele caracteristici:

- Ajutajul de aer K 24 mm
- Jiclorul principal Gg 127,5
- Ajutajul automaticitate a 160
- jiclorul de ralanti g 45
- Jiclorul de benzină de CO constant gCo 30
- Supapă de intrare a combustibilului P 1,5 m

Ing. Mircea MATEI

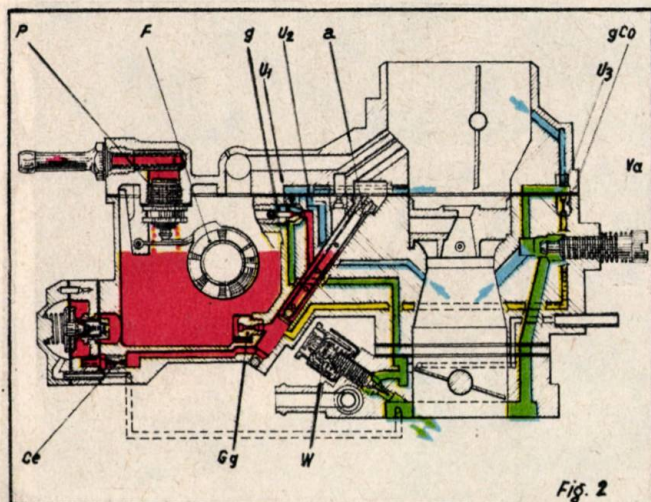


Fig. 2

COECHIPIERUL MEU, GHEORGHE URDEA

S-au scurs peste zece ani de când am debutat ca navigator în raliurile automobilistice. În acest interval de timp, n-am stat mereu numai pe scaunul din dreapta pilotului, ci am condus eu însumi mașinile de curse — în calitate de pilot — sosind, uneori, chiar pe locuri fruntașe. Trebuie să declar însă că, prin vocație și spirit, rămân un «codriver», fiind convins că de pe acest post raliurile pot fi trăite mult mai intens, mai lucid și mai plăcut. Iar plăcerea unei curse mi-a devenit și mai deplină din ziua în care am început să alerg alături de Gheorghe Urdea, unul din cei mai talentați piloți ai generației tinere.

«Dodo», cum îi spunem cu toții, a fost parcă «investit» de ursitoare cu harul priceperii în fascinanta lume a motoarelor. Și când printre ursitoare s-a amestecat și inginerul Dumitru Telescu, înclinațiile puștii de odinioară și-au găsit cea mai bună «pistă» de realizare. La 15 ani ne uimea cu un simț al echilibrului pe patru roți, ieșit din comun. Era vremea când echipa de karting a brașovenilor n-avea rival în țară, iar Gheorghe Urdea, liderul ei de necontestat, își îndeplinea norma de maestru al sportului la vârsta de 20 de ani neîmpliniți!

Atunci, în 1974, juriul cursei de coastă «Poiana Brașov» a admis ca «puștii» să urce pe traseu cu un kart construit de el, pe care îl echipase cu un motor «Cz» de 350 cmc. Deși plecase ultimul, a depășit pînă sus două mașini Dacia 1100 S, realizînd o medie de-a dreptul extraordinară: 94,6 km/h.

Mi-am amintit de acest episod patru ani mai tîrziu, în timpul antrenamentelor pentru «Raliul Dunării» 1978. Formam împreună cu Urdea al doilea echipaj care urma să concureze pentru echipa națională pe un Renault 12 Gordini. Cum nici eu nici Dodo nu mai pilotasem încă în competiții o astfel de mașină,

așteptam puțin crispat primele urcări pe probe speciale. Ei bine, încă din a doua zi de antrenamente eram liniștit: Urdea stăpînea «Gordina» cu dezinvolura și siguranța cu care stăpînise kartul în acea cursă de la Poiana Brașov. Perfectiunea și eficiența traiectoriilor în negocierea virajelor fac din Urdea un stilist.

Dodo a adus din lumea dinamică a kartingului plăcerea și siguranța derapajului «controlat», dar folosit nu ca o «floricică» pentru plăcerea celor de pe marginea pistei, ci îndeosebi ca un procedeu tehnic, de deplină eficiență. Să lași mașina să «plece» exact cît trebuie, fără frica de a ieși în decor, fără a-ți «înnota» mâinile cu volanul la mijlocul virajului, ci tocmai acolo, cu gazul la fund, să o duci «de-a latul», asemenea schiorilor de slalom special, ieșind plin și rapid în linie dreaptă — iată «ceva» din zestrea tehnică a conducerii sportive, cu care Urdea își cîștigă aprecierile.

Desigur, nu sînt primul ce constat aparent neașteptată siguranță în derapaj a foștilor piloți de karting. O experiență similară am încercat-o tot cu un kartist brașovean, foarte tînărul S. Foldes. Cînd l-am luat cu mine la primul raliu, n-avea încă vechimea în conducere pentru licența de «avansat», deci fără dreptul de a pilota în probe speciale. N-am putut rezista rugămintilor de a-i da și lui măcar o... specială. Cu volanul în mînă, m-a convins însă că merita «riscul». Desigur, lipsa de experiență era repede vizibilă, dar unele inexactități, absolut explicabile, le suplinea prin aceeași vigoare și siguranță pe viraje.

Nu vreau să spun prin cele scrise mai sus că orice bun kartist «devine» obligatoriu și un sportiv automobilist de talia lui Gheorghe Urdea. Deși cu particularități specifice diferite, cele două sporturi se completează însă armonios, iar cînd acest drum este parcurs de un tînăr cu reală vocație și talent pentru sportul cu motor, rezultatele sînt cu atît mai frumoase.

Dumitru RUJAN





POLONEZ: autoturism cu 2 sau 4 uși, 5 locuri, echipat cu motoare Polski Fiat 125, de 1 300 cmc și 1 500 cmc.

POLONEZ 1300: Motorul cu 4 cilindri în linie (72 x 79,5 mm), 1 295 cmc. Raportul de compresie 9:1. Puterea maximă: 55 CP (DIN) la 5 000 rot/min. 9 kgfm la 3 200 rot/min. Există alte două variante ale acestui motor, de 62 CP la 5 400 rot/min și de 65 CP la 5 200 rot/min. Vitezele maxime, pentru cele trei motoare: 138, 140 și 145 km/h. Accelerațiile de la 0 la 100 km/h în 24, 21 și 20 sec. Greutatea pe cai putere, la modelul de bază: 17,3 kg/CP. Consum: 9,5 l/100 km.

POLONEZ 1500: Motorul de 1 481 cmc, obținut prin mărirea alezajului motorului de 1 300 cmc: 77 x 79,5 mm. Există trei variante de motoare, de 70 CP, 75 CP și 82 CP la 5 400 rot/min. Viteze maxime: 146—155 km/h. Consum: 10,5—12 l/100 km.



VOLVO 244 GLE. Berlină cu 4 uși, 5 locuri. Soluția clasică, greutate proprie 1 320 kg. Motorul are 4 cilindri în linie (92 x 80 mm), cilindreea 2 127 cmc. Raportul de compresie 9,3:1, puterea maximă, 123 CP (DIN) la 5 500 rot/min. 17,3 kgfm la 3 500 rot/min. Puterea pe litru este de 57,8 CP. Alimentarea motorului prin injecție de benzină. Greutate proprie 1 338 kg. Viteza maximă: 145 km/h. Accelerație de la 0—100 km/h în 17,5 sec. Consum: 8,5 l/100 km.



mărturisiri

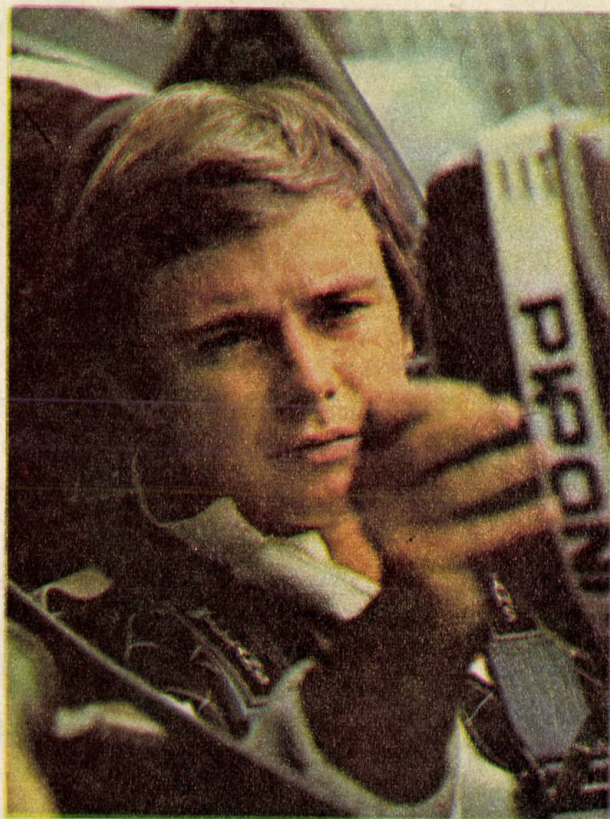
Didier Pironi

Francezul Didier Pironi a intrat în cursele de automobile pe poarta unei școli de pilotaj sportiv, pe care a urmat-o în anul 1972. El a câștigat primul loc în concursul final al acestei școli, beneficiind astfel de un ajutor material cu care să-și înceapă activitatea competițională. A alergat pe mașini construite de Tico Martini, reușind să-și facă un nume. În 1976 a devenit campion în cadrul formulei Renault-Europa. Managerul englez Ken Tyrrell a pus ochii pe el și în 1977 l-a angajat în echipa sa, alături de Patrick Depailler. Când acesta din urmă a plecat la Ligier, Tyrrell i-a adus lui Pironi, drept coechipier, tot un pilot francez: Jean-Pierre Jarier.

Se spune despre Pironi că este voluntar, serios, muncitor. Pentru un tânăr de 28 de ani (s-a născut la 26 martie 1952), calitățile menționate mai sus înseamnă, fără îndoială, o serioasă garanție în vederea reușitei.

* * *

Întrebat, cu citva timp în urmă, ce l-a adus în arena sportului automobilistic, Didier Pironi a răspuns: «Mi-au plăcut cursele de când eram copil și am făcut totul pentru a ajunge la ele. Cursele înseamnă muncă, dar și plăcere. Cele două laturi se împletesc și se condiționează reciproc. Eu muncesc la antrenamente, muncesc pentru reglarea mașinii, muncesc în timpul curselor oficiale și nu mă plîng pentru aceasta. De ce m-aș plînge? Doar singur mi-am ales acest mod de existență. În sportul nostru nu munca este contestabilă, ci încheitățile. Cea mai profundă încheitate o constituie faptul că nu toți piloții de



talent au posibilitatea să se afirme. Nu sînt puține cazurile în formula 1, cînd un alergător cu posibilități modeste poate trece în fața unuia foarte dotat de natură, pentru simplul (dar importantul) motiv că cel dintîi are o mașină mai bună decît cel de al doilea.»

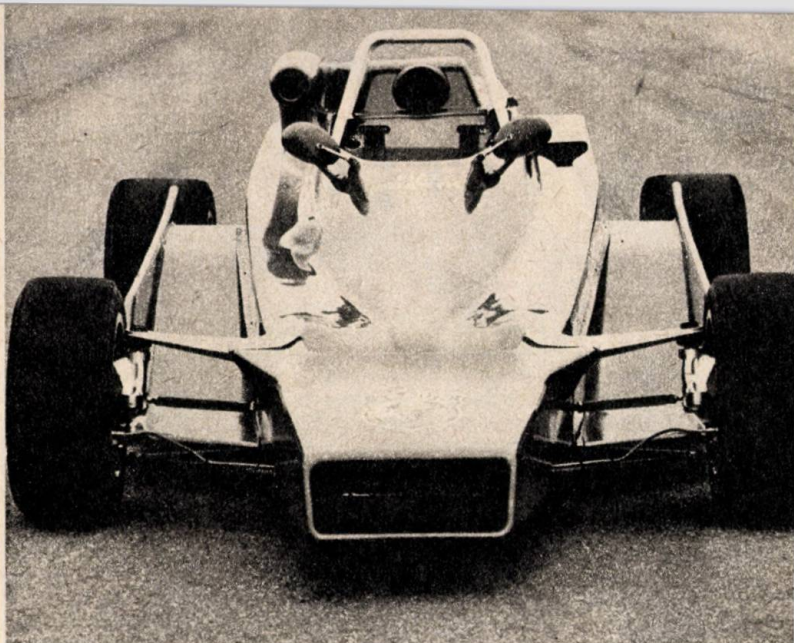
Ce diferență există între cursele de formula 1 și alte genuri de întreceri, de exemplu, cele de formula 2? La această întrebare Pironi a dat următorul răspuns: «Ambianța generală nu diferă prea mult. Există însă diferențe

marî în ceea ce privește reglajele și pilotajul, în ceea ce privește lungimea unei curse. Un alergător de formula 1 trebuie să știe exact ce anvelope trebuie să-și aleagă, cum se comportă aceste anvelope la începutul întrecerii, la jumătatea ei și spre sfîrșit. De asemenea, el are datoria să studieze în amănunt comportamentul mașinii în diferite faze ale cursei, pentru a ști ce să le pretindă mecanicilor, în momentul cînd aceștia încep reglajele șasiului și ale suspensiei. O mașină de formula 1 este

mult mai sensibilă decât una de formula 2, pentru că are motorul mai puternic și caroseria realizată aerodinamic în alt mod. În formula 2, o greșeală de pilotaj poate rămâne fără urmări grave. În formula 1, acest lucru este imposibil».

I s-a cerut lui Didier Pironi să emită câteva păreri cu privire la actualii alergători de Grand Prix. Iată ce a declarat: «Cred că un mare pilot este Niki Lauda, în pofida insucceselor lui din ultima vreme. De asemenea, foarte talentați sînt Jody Scheckter, Patrick Depailler, James Hunt, Emerson Fittipaldi. Acesta din urmă mi-a dat o bună lecție tactică pe circuitul de la Hockenheim, cînd m-a atacat și m-a depășit exact în virajul în care mă așteptam cel mai puțin. Cînd s-a întîmplat acest lucru, am înghițit în sec și mi-am zis: bravo lui, este un mare maestru. Nu degeaba a cîștigat două titluri mondiale!»

Didier Pironi (3) și coechipierul său Jean-Pierre Jarier (4) în fruntea plutonului pe circuitul de la Monaco.



O FORMULĂ PENTRU TINERI. În Italia va fi lansată, începînd din 1980, o nouă formulă și o nouă mașină de curse: Fiat Abarth. Această formulă este menită să continue activitatea promoțională, pe care a desfășurat-o în rîndurile tinerilor, vechea Formulă Italia.

Realizată în atelierele Abarth, noua mașină este echipată cu motorul modelului de serie Lancia Beta. Motorul are 4 cilindri, totalizînd 1995 cmc, și furnizează 132 CP la 6000 rot/min. Mașina cîntărește 530 kg și poate atinge 200 km/h. Nu numai motorul dar și toate celelalte elemente mecanice (în afară de «cocă» și de roți) sînt împrumutate din producția de serie.

Formula Fiat Abarth, inițiată și susținută de firma Fiat, va avea în fiecare sezon mai multe etape, la ele fiind invitați atît tineri piloți italieni, cît și străini.

Primele 60 de mașini pentru această formulă vor fi gata de start spre sfîrșitul lunii februarie 1980.



ZBOR PESTE

Sonny și Ski, doi piloți-cascadori, rulau liniștiți în Pontiacul lor, pe o șosea dintr-un orașel din S.U.A. Eșapamentul neobișnuit al autoturismului a determinat o patrulă a poliției rutiere să le dea ordin prin megafon să oprească. Sonny, care în acel moment era la volan, a suris ironic, a întins o mână spre tabloul de bord și a spus în gând: «adio, domnilor polițiști». În secunda următoare o jerbă uriașă de flăcări a țâșnit prin acea neobișnuită țeavă de eșapament și viteza a urcat, aproape instantaneu, la 240 km/h. În fața poliștilor nu a mai existat nici o mașină. După o mică ezitare, ei au renunțat să alerteze cartierul general din teama de a nu fi acuzați... să-și fi dublat rația cotidiană de whisky...

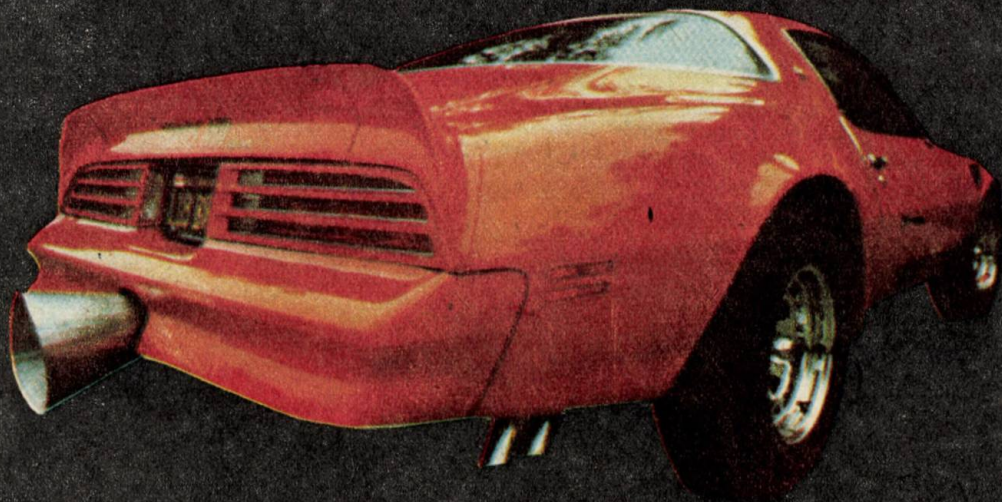
«Eroina» acestei scene spectaculoase este un autoturism, model Pontiac Firebird Transam, care se deosebește, aparent, de unul de serie doar printr-o uriașă pilnie de eșapament care iese de sub portbagaj, exact sub placa de înmatriculare.

În plus, față de motorul obișnuit, un V8 plasat în față, Pontiacul mai are amplasat sub bancheta din spate un reactor care dezvoltă 14 000 CP. Acesta este alimentat cu hidrogen peroxid, a cărui combustie este asigurată de către un catalizator construit în întregime din argint. Principiul funcționării catalizatorului este asemănător celui pentru corecțiile de altitudine din capsulele spațiale, unde este necesar un control extrem de precis al combustiei.

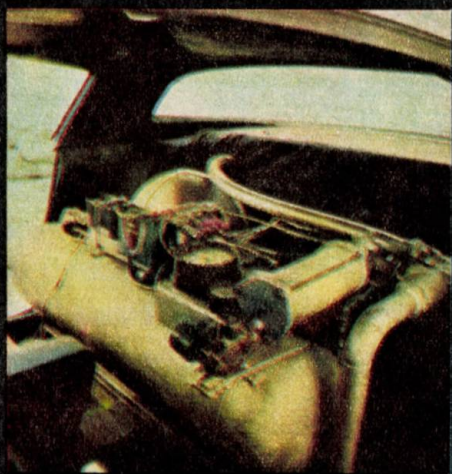
Greutatea «autoturismului reactor», împreună cu rezervorul, care cântărește singur 113 kg, este de 1 890 kg. Structura spate a mașinii a fost ranforsată, nu atât din cauza suplimentului de greutate, ci pentru a putea suporta forța de propulsie de 3 600 kg. Iar pentru a câștiga spațiul necesar instalării conductelor suplimentare, rezervorul de combustibil a fost redus la capacitatea de 5 litri, micșorînd, în acest fel, raza de acțiune a autoturismului.

Exemplarul de excepție a fost construit în vederea turnării unei scene de film, care necesită, la un moment dat, un salt de 100 de metri peste o vale. Probele, însă, n-au dat satisfacție, întrucît calculele efectuate cu un ordinator au indicat o distanță de 110 metri, cu 10 metri mai mult decît maximum posibil al mașinii. Pentru a nu scădea șansele turnării scenei, inginerul proiectant a ridicat puterea motoarelor la 18 000 CP și a construit o replică a mașinii inițiale, cu caroseria din fibre de sticlă, iar șasiul din aliaj de magneziu, reducînd, astfel, greutatea pe basculă la 630 kg, adică la o treime din cea inițială.

Pentru a asigura «decolarea» autoturismului, a fost construită o rampă de lansare lungă de 75 metri, cu un unghi de înclinare de 6 grade. Cu reactorul în funcțiune, «fuzeea» a părăsit rampa cu o viteză de 290 km/h, viteza atinsă în zbor fiind estimată la 420 km/h. Impactul cu toate



127_m



roțile s-a făcut la 127 metri, ameliorînd cu această ocazie, recordul precedent pentru acest gen de salturi, cu 27 metri.

Secvența respectivă, pe lîngă marele spectacol oferit, prin valoarea cascadei efectuate, aduce o lumină extrem de favorabilă asupra calităților unui autoturism, care este dotat suplimentar cu un reactor.

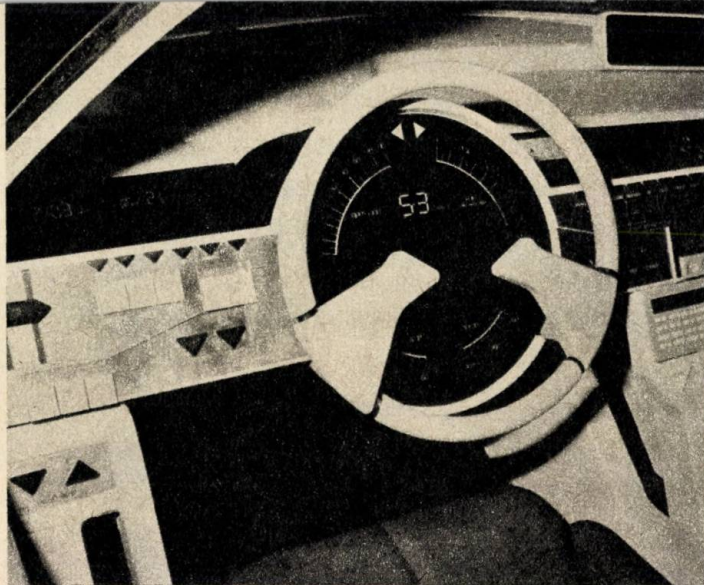
Octavian NICULESCU



Cascadorie involuntară în plină circulație.



O VARIANTĂ POSIBILĂ A AUTOMOBILULUI ANULUI 1990



Specialiștii în design ai firmei Ford au conceput și realizat o primă variantă a automobilului anilor 1990. Pentru a exprima cât mai clar destinația acestui «vehicul al viitorului», ei l-au denumit «Probe 1». Are o formă foarte aerodinamică, asigură multe facilități pentru șofer și un confort mărit pasagerilor. Interiorul habitacului a fost în întregime restudiat.

Fiind supusă unor diverse și repetate testări în tunelul aerodinamic, forma acestui automobil a fost cu meticulozitate retușată pentru a reduce la minimum rezistența aerului. Ca urmare, consumul de combustibil se va reduce cu circa 30%, față de cel al automobilelor similare aflate în prezent în circulație.

«Probe 1» va fi, după cum susțin cei care l-au realizat, un automobil înzestrat cu multe și diverse aparate electronice. Informațiile adunate de acestea se transmit unui mic calculator și în același timp, unor instrumente de afișare numerică, instalate la bord, în câmpul vizual al conducătorului auto.

Pentru ca toate datele de control asupra conducerii automobilului să fie ușor accesibile, poziția panoului cu instrumentale de afișare a informației este sincronizată cu mișcarea înainte sau înapoi a scaunului șoferului. O poziție a scaunului, odată fixată pentru conducătorul auto, este memorată și restabilită automat de fiecare dată când acesta revine la volan, chiar dacă între timp mașina a fost condusă și de o altă persoană.

Pe un panou rabatabil, care conține un ecran TV se pot afișa informațiile oferite de calculator, la cerere. Pe același ecran, pasagerii pot urmări programe TV sau filme imprimate pe video-casete.

«Probe 1» are un sistem original de securitate: poate fi pus în funcțiune doar cu o fișă electronică de identitate care conține fragmente de microcircuite imprimate.





mărturisiri

Gilles Villeneuve

Canadianul Gilles Villeneuve este unul din cei mai tineri piloți actuali de Grand Prix: el s-a născut la Quebec, la 10 ianuarie 1952. Înainte de a debuta în automobilism, Villeneuve a alergat cu succes în întrecerile de sănii cu motor, câștigând de două ori titlul de campion al Canadei (1973 și 1975) și o dată titlul de campion mondial (1975).

Cînd a fost invitat în echipa Ferrari (acest lucru s-a petrecut la sfîrșitul anului 1977), Villeneuve nu alergase decît de două ori în cursele de automobile din Europa: o dată la Pau (Franța), pe o mașină de formula 2, și altă dată la Silverstone (Anglia), într-o întrecere de formula 1.

Conducătorii formației Ferrari au fost inspirați, cînd l-au angajat în echipa lor pe tînărul pilot canadian, pentru că el a reușit să se impună imediat ca un alergător de talent, câștigînd un Mare Premiu, chiar în anul debutului în campionatul mondial.

Villeneuve este căsătorit, are doi copii (Jacques, în vîrstă de șapte ani, și Melanie de cinci ani) și actualmente locuiește pe Coasta de Azur.

fracturat un picior. Am stat imobilizat în pat o bucată de vreme, după care am reapărut la curse. Eram înșălefter, și, ca să pot încheia sezonul, mi-am vîndut casa. După acest gest, unii mi-au spus că sînt nebun. Le-am răspuns că au dreptate: da, sînt nebun, după curse, iar această nebunie mi-o întreține propria mea soție.

M-am lovit încă de tînăr de multe greutăți, dar nu m-am dat bătut. Mecanica este hobby-ul meu și, ca să pot răzbate, mi-am pregătit singur mașinile, primind cîteodată sprijinul unor prieteni. Mi s-a spus că sînt un bun mecanic încă de la vîrsta de 17—18 ani, de cînd îmi meșteream cu răbdare scuterele de zăpadă. Ce era să fac? Altă soluție nu aveam decît să muncesc pe brînci, pentru că la noi, în Canada, ca și în alte părți, sporturile mecanice sînt scumpe, nu pot ajunge ușor la ele decît cei cu bani mulți.

Îmi voi aminti întotdeauna de cursa de la Silverstone, din 1977, și de ceea ce a urmat. Ziaristul Franco Lini m-a văzut acolo și i-a vorbit despre mine lui Enzo Ferrari.

Într-o vineri, italienii m-au sunat la telefon și m-au invitat la ei. Am luat avionul de luni și, în timpul zborului spre Italia, eram ca beat. Scuderia Ferrari, mica uzină de la Maranello, pista de la Fiorano, mașinile roșii! Care pilot tînăr nu visează să conducă o mașină Ferrari?...

Am ajuns la Maranello, am discutat cu vestitul comendatore, am condus o mașină pe pista de la Fiorano și, peste o săptămînă, am semnat contractul de angajare. Ce impresie mi-a făcut bătrînul Ferrari la prima noastră întîlnire? Un om gentil, o min-te încă limpede, în pofida vîrstei înaintate, o deosebită siguranță în atitudini și în păreri.

Formula 1 reprezintă exact ceea ce îmi imaginam eu înainte de a o cunoaște: o competiție dură, adică foarte strînsă, o activitate din care sînt excluse superficialitatea și improvizația. Cursele, în general, și formula 1, în special, nu sînt un joc, cum cred și afirmă unii. Ele sînt muncă, luptă, dăruire. Înainte bănuiam acest adevăr. Acum asupra lui nu mai am nici o îndoială.

* * *
«În 1973, spune Villeneuve, cînd devenisem cunoscut în concursurile de sănii cu motor, mi-am încercat șansele și în cursele de automobile. Mi-am cumpărat o mașină Magnum, am debutat în formula Ford și... am devenit campion al Quebecului. Cu un an mai tîrziu, cîțiva sponsori canadieni m-au ajutat să închiriez un March pentru formula Atlantic cu care să-mi continui activitatea competițională. Dar am avut ghinion: pe pista de la Mosport mi-am



O CUTIE DE VITEZE... ECONOMICĂ

Printre preocupările constructorilor de autoturisme pentru a găsi soluții care să conducă la economii de carburant, se numără și modificarea cutiilor de viteze, astfel încât să se obțină, la aceeași viteză de deplasare a vehiculului, un regim de rotație relativ scăzut al motorului. Introducerea în cutiile de viteză a celei de a 5-a trepte, chiar în cazul unor autoturisme mai puțin «pretențioase» (Renault 18, Alfa Romeo 1400 etc.) constituie o soluție deja extinsă.

Iată, însă, că autoturismul japonez de litraj mediu — Mitsubishi-Colt — prezintă o soluție inedită pentru categoria autovehiculelor din care face parte: cutia de viteze cu 8 trepte. Este vorba, de fapt, de posibilitatea utilizării a cîte două rapoarte de transmisie pentru fiecare treaptă a cutiei de viteze, prevăzută, inițial, cu 4

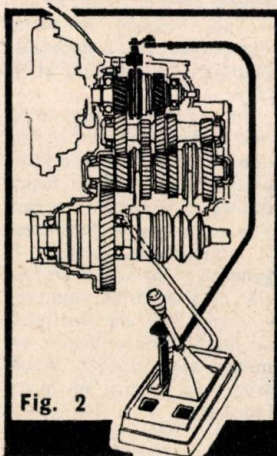
neera unei viteze de deplasare ridicate, cu un regim scăzut de rotație a motorului. De pildă, viteza de 80 km/h se obține, în poziția «E» la 2200 rot/min, în treapta a 4-a, și la 3000 rot/min, în aceeași treaptă, dar în condițiile comutării levierului auxiliar în poziția «P». Evident, atunci cînd se urmăresc

1,3 l/100 km, condiții în care și zgomotul produs de motor este substanțial scăzut. Posibilitatea construirii acestei cutii de viteze a fost creată prin proiectarea și introducerea în carterul respectiv a unui al treilea arbore, prevăzut cu două pinioane (fig. 2). Acest arbore este în legătură cu motorul și, prin utilizarea unuia din cele două pinioane, cu diametre diferite, se mărește sau se micșorează viteza de rotație a arborelui primar propriu-zis. Astfel, se obțin următoarele rapoarte de transmisie, în pozițiile «P» și «E»:

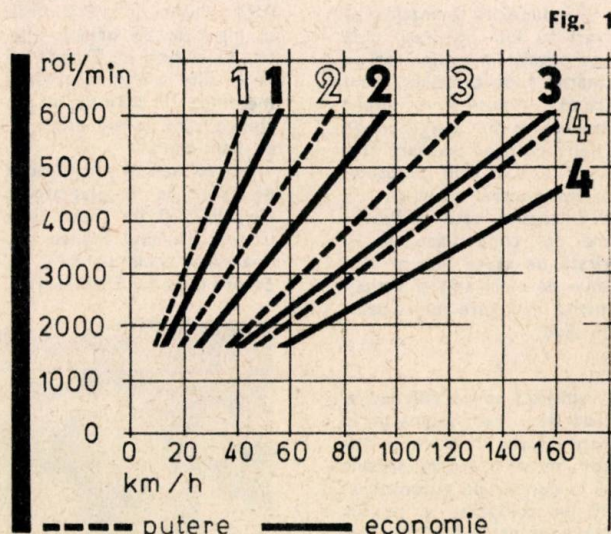
Treptele cutiei de viteze	Poziția «P»	Poziția «E»
I	4,23	2,769
II	2,37	1,55
III	1,47	0,961
IV	1,10	0,742

demaraje rapide, levierul auxiliar va fi comutat în poziția «P», iar cînd se urmărește rularea cu viteză de croazieră sau «plimbare» prin oraș, levierul auxiliar va fi angajat în poziția «E». Încercările au demonstrat că economia de carburant, în regimul vitezei de croazieră de km/h, este, prin utilizarea cuplajului «economic», de circa

Se observă că, spre deosebire de cutiile de viteze cu 5 trepte, cea a autoturismului Mitsubishi prezintă un raport de multiplicare, în poziția E și în treapta a 3-a, ceea ce permite realizarea de economii de carburant, chiar în condițiile circulației urbane.



trepte. Un levier aflat lângă cel destinat schimbării treptelor cutiei de viteze, poate fi deplasat în două poziții: «E» — economic și «P» — putere. Așa cum rezultă din figura 1, utilizarea fiecăreia din cele 4 trepte ale cutiei obișnuite, în condițiile cuplării angrenajului «economic», conduce la obți-



IARNA SE PREGĂTESC

EXCURSIILE MOTOCICLIȘTILOR

Pregătirea, din punct de vedere tehnic, a motocicletelor se poate face într-o perioadă mai mare de timp — respectiv iarna, care constituie sezonul potrivit operațiilor de reconducere, reparare și întreținere.

● **Problemă**, cu care se confruntă posesorii de motociclete, căreia îi caută rezolvări ce se vor dovedi spectaculoase, dar nu sînt totdeauna optime, este amenajarea platformei pentru bagaje — a portbagajului, cum i se spune. Un portbagaj mare, capabil să suporte 20 kgf — 30 kgf nu este greu de executat, dar odată cu încărcarea lui intervin unele probleme în exploatarea motocicletei.

● Întrucît portbagajul este amenajat în spate, greutatea cu care este încărcat va tinde să descarce roata din față; cu cît platforma va fi mai lungă, cu atît momentul forței ce tinde să ridice roata din față a motocicletei este mai mare, la aceeași greutate. Așadar, se poate ivi fenomenul ruperii contactului roții directoare cu solul, mai ales cînd se circulă în pantă pe piatră cubică sau de rîu.

● Tot din cauza descărcării roții din față, în cazul unei accelerații puternice — este vorba mai ales de motoarele cu cilindree mai mare — roata directoare pierde contactul cu solul, urmînd un fel de «echilibristică» involuntară, cu final imprevizibil. În aceeași condiții de accelerație, dar fără bagajele din spate, motocicleta s-ar fi comportat normal, de unde și surpriza motociclistului.

● Încărcarea unui portbagaj plasat cu mult înapoia axei roții din spate are drept rezultat comprimarea cu mult peste cota obișnuită a amortizoarelor telescopice. Astfel, prin deplasarea furcii oscilante din spate, odată cu roata, spre aripa din spate, lanțul se întinde foarte mult. Această întindere excesivă a lanțului transmisiei secundare are drept conse-

cință uzura lui, a rulmenților și a pinioanelor în scurt timp.

Ce soluții se pot adopta?

● O primă soluție este încărcarea moderată — cu maximum 10 kgf — a portbagajului, confecționat astfel încît să nu depășească limita de 40 cm față de marginea șelii. Deci un portbagaj cît mai scurt.

● Altă soluție, ce permite încărcarea motocicletei cu mai multe kilograme, este repartizarea bagajelor pe un portbagaj posterior și pe alte două laterale, plasate înaintea axei roții din spate. Astfel, la același număr de kilograme forță (greutatea bagajelor) scade valoarea momentului de rotație a motocicletei în jurul axei roții din spate. Un bun obicei este confecționarea de «coburi», așa cum se confecționează la șelele calilor.

● A doua problemă constă în alegerea echipamentului pentru excursie, întrucît motociclistul poate fi expus, în intervalul de cîteva ore, unui soare torid sau unei ploii foarte neplăcute. A circula pe motocicletă, deci, fără o haină din piele sau alt material rezistent, impermeabil pentru apă și vînt, constituie o imprudență. Dar imprudență este și folosirea pantofilor de tip «tenis», foarte flexibili, care nu permit executarea precisă și rapidă a comenzilor de schimbarea vitezei, de frînare și nu constituie un sprijin ferm, în caz de derapaj. Echipamentul unui motociclist reprezintă un element legat de siguranța traficului rutier și nu de aprecieri subiective. Așadar, motociclistul prudent își va pregăti un costum din piele sau alt material impermeabil și rezistent la rupere — această ultimă calitate fiind utilă în cazul căderii — ca și pantofi sau ghete avînd talpa relativ rigidă, astfel încît să poată efectua comenzile specifice.

Ion BANU



MOTO



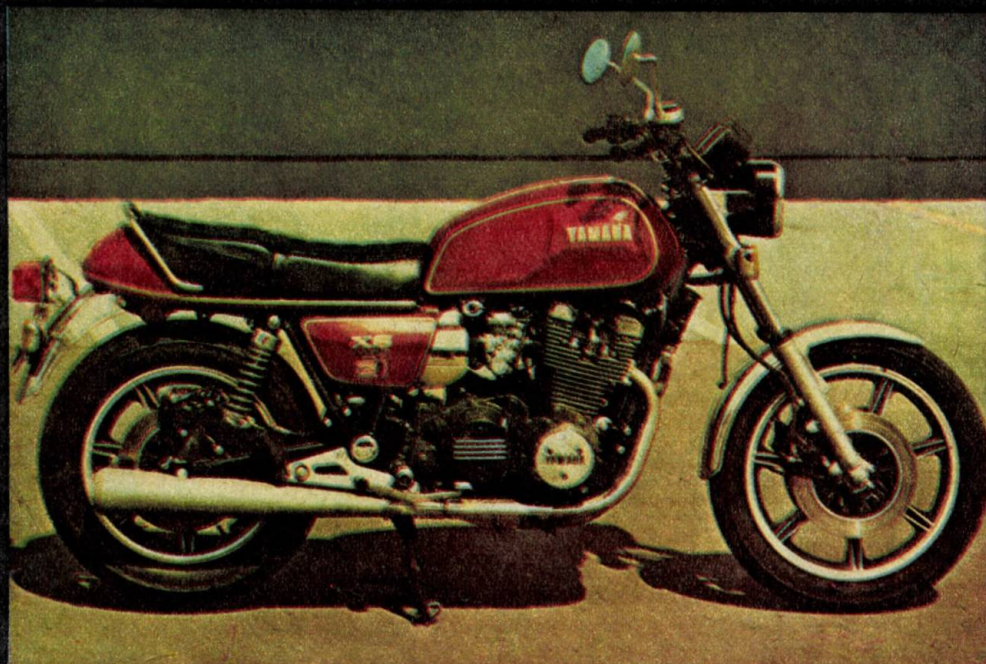
SUZUKI 1000 GS. Motor 4 cilindri în 4 timpi, 997 cmc, 82 CP la 8200 rot/min, alezaj $\times$ cursă 70 $\times$ 64,8 mm, raport volumetric 9,2:1, 4 carburatoare

de 26 mm, cutie de viteze cu 5 trepte, suspensie față cu furcă telescopică reglabilă, spate cu amortizoare hidraulice reglabile, frine față cu discuri duble,

frine spate cu disc simplu, greutate proprie 234 kg, viteză maximă 204 km/h, accelerație 400 m cu plecare de pe loc în 12,4 secunde, consum 6,7 l/100 km.

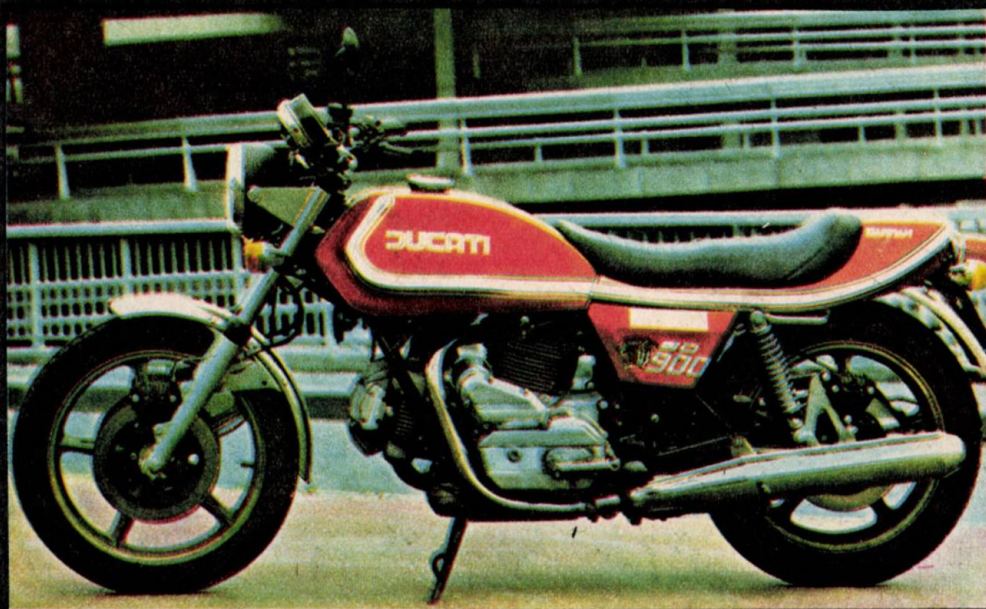


KAWASAKI Z1R 1000. Motor 4 cilindri în 4 timpi, 1015 cmc., 90 CP la 8000 rot/min, alezaj $\times$ cursă 70 mm $\times$ 66 mm, raport volumetric 8,7:1, 4 carburatoare de 28 mm, cutie de viteze cu 5 trepte, suspensia față cu furcă telescopică, spate cu amortizoare reglabile, frine față cu disc dublu, frine spate cu disc simplu, rezervor 13 l, greutate proprie 246 kg, viteză maximă 199 km/h, consum 8,2 l/100 km.



YAMAHA XS 1100. Motor 4 cilindri în 4 timpi, 1101,6 cmc, 95 CP la 8500 rot/min, alezaj $\times$ cursă 71,5 $\times$ 68,6 mm, raport volumetric 9,2:1, 4 carburatoare, suspensie față cu furcă telescopică reglabilă (3 poziții), spate cu amortizoare

cu gaze, reglabile (5 poziții), rezervor de benzină 24 l, viteză maximă 211 km/h, accelerație cu plecare de pe loc 300 m în 12,6", consum 6,5 l/100 km.



DUCATI DARMAH. Motor 2 cilindri în V în 4 timpi, 868,9 cmc, alezaj $\times$ cursă 86 $\times$ 74,4 mm, raport volumetric 9,4:1, două carburatoare Dell'Orto de 32 mm, 68 CP la 6650 rot/min, ambreiaj multidisc, cutie de viteze cu 5 trepte, suspensia față cu furcă telescopică, spate cu

amortizoare hidraulice, frîne față cu două discuri de 280 mm, spate cu un disc de 230 mm, rezervor de 16 l, greutate proprie 223 kg, viteză maximă 173 km/h, accelerație cu plecare de pe loc — 400 m în 14 secunde.



**SECURITATEA
COPILOR
ÎN AUTOTURISM**

Profesorul Gustav von Harnack, de la clinica universitară pentru copii din Dusseldorf, a făcut cercetări intense privitoare la asigurarea securității, în autoturism, a copiilor. Cu ocazia unui congres, cercetătorul vest-german a comunicat rezultatele studiilor sale, folosind, cel mai adesea, limbajul elocvent al cifrelor și procentelor. Astfel, el a conchis că doar un copil din 10 beneficiază de o securitate suficientă și că 81% din accidente mortale, ale căror victime au fost copii, puteau fi practic evitate.

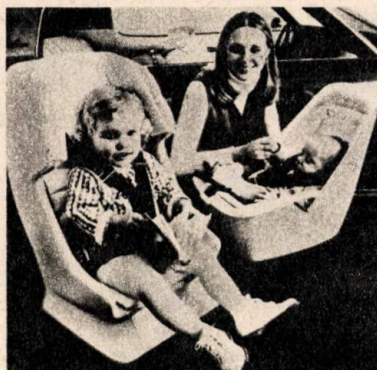
Călătorind cu autoturismul, copiii iau loc, cel mai adesea, pe genunchii părinților — un adevărat scaun ejectabil, responsabil în mare parte de accidente grave. De o manieră generală, părinții privesc în altă parte, atrași fie de evenimentele străzii, fie de peisaj, acordând, astfel, mai puțină atenție poziției copiilor.

Pentru prevenirea accidentelor nu este suficient să se vegheze numai asupra educației permanente a copiilor în materie de circulație pietonală, ci și asupra securității lor în autoturism, obișnuindu-i cu folosirea centurii de siguranță sau «ancorându-i», pe cei foarte mici, în scaune de siguranță. Cercetări făcute în S.U.A. demonstrează că portul centurii de siguranță a permis salvarea de vieți omenești în 81% din accidente analizate și să evite răni susceptibile să ducă la invalidități permanente în 64% din cazurile observate. Privitor la copii, cifrele rezultate sînt și mai elocvente: 91% — cazuri mortale evitate și 78% — evitări de răni grave. Un rezultat interesant relevat de anchetă a fost acela că părinții care și-au fixat centura, de îndată ce s-au așezat în scaun, au fost urmați, prin mimetism, de copii, acest gest contribuind la o prematură și eficientă educație automobilistică a acestora.

Pentru copiii începînd de la 5 ani, profesorul Harnack recomandă folosirea centurii de siguranță, iar pentru cei mai mici, a scaunelor de securitate, un gen de cocă, fabricată din material plastic și fixată de așa manieră ca, în caz de șoc frontal, să efectueze o mișcare turnantă înspre spate, cel mic neputînd fi ejectat.

Mai mult, toți medicii — cercetători în materie de securitate a copiilor în autoturism — menționează în studiile lor că copiii «înhămați» în centuri sînt foarte liniștiți. Dacă ne gîndim că plînsul sau mișcarea dezordonată a copiilor exercită o influență negativă asupra atenției și concentrării părintelui de la volan, vom vedea cit de importantă este măsura asigurării copilului în autoturism și cum ea contribuie la creșterea gradului de securitate a circulației pe șosele.

Studiile în chestiune, mai presus de caracterul lor particular în țările amintite, ridică o problemă cu valabilitate și pentru circulația rutieră din țara noastră. Dacă sîntem plini de grijă — acasă, la școală, pe stradă — față de copii, învățîndu-i cum să circule, cînd și cum să treacă strada, să cunoască un minimum de semne care reglementează circulația, atunci trebuie să-i învățăm și să-i obișnuim pe copii cum să stea și cum să se asigure în autoturism pe timpul unei deplasări. Învățîndu-i să folosească centura de siguranță, chiar pentru dis-



Doă modele de scaune de siguranță pentru copii executate de specialiști de la General Motors: unul pentru bebeluși (cu o greutate în jur de 10 kg), care voiajează în poziție semi-alungită, cu spatele spre sensul de mers, și un altul pentru copii (20 kg și în jur de 4 ani), care voiajează cu fața înspre sensul de mers. Cele două scaune sînt dotate cu centuri de siguranță proprii, se amplacează pe bancheta din față sau din spate, fiind ele-insele fixate cu centurile de siguranță ale mașinii. Aceste scaune sînt cele mai agreate de pediatrii și specialiștii în securitatea rutieră a copiilor.

tanțe scurte, explicîndu-le consecințele nefolosirii ei, vom contribui la formarea educației unui viitor conducător auto. Revista «Autoturism» a scris concret la acțiunea de protejare a copiilor în timpul transportului cu autoturismul, publicînd în nr. 1/1978 proiectul unui scaun pentru copii, în speranța că o întreprindere sau o cooperativă meșteșugărească va prelua datele furnizate și va construi scaunul propus.

*
* *

Transportul copiilor preșcolari cu automobilul ridică probleme delicate și prin faptul că profilarea habitaculului și în special a scaunelor are coordonatele fizice ale omului matur. Constructorul testează, adună elemente și introduce indici de securitate în viitorul autoturism, folosind datele oferite de reacția unui manechin de adult, așezat într-un scaun normal, echipat cu o centură de siguranță normală.

Pentru copil, deci, lipsesc asemenea baremuri cunoscute. Ținut în brațe, în timpul transportului, el se poate rostogoli la o frînare violentă ori ciocnire sau, pur și simplu, poate fi aruncat prin parbriz sau în capul pasagerilor din față. Toate studiile efectuate de specialiști au condus la realizarea scaunului de siguranță pentru copil. El oferă confort, plăcere, siguranță, iar existența constrîngerii este compensată de faptul că cel mic poate face ce vrea, poate privi unde vrea și, mai ales, nu reprezintă nici o povară pentru părinți.

continuare în pag. 95

ALBUM



OPEL RECORD DIESEL (2,3 l) — Berlină cu 4 uși, 5 locuri, în greutate de 1 235 kg. Motorul are 4 cilindri în linie (92 × 85 mm), cilindrul fiind de 2 260 cmc. Raportul de compresie este de 22:1. Puterea maximă: 65 CP la 4 200 rot/min. Cuplul maxim: 12,9 kgfm la 2 500 rot/min. Arbore cu came în cap. Viteza maximă: 140 km/h. Accelerație de la 0—100 km/h în 22 secunde. Consum de motorină: 8,7 l/100 km. Unele variante au cutie de viteze automată.



FORD MUSTANG SPORT: Coupe cu 2 uși, 4 locuri, în greutate de 1 150 kg. Motorul cu 8 cilindri în V la 90° (101,6 × 76,2 mm), cu cilindrul de 4 942 cmc. Raportul de compresie 8,4:1. Puterea maximă, 142 CP (SAE) la 3 600 rot/min. Cuplul maxim 34,6 kgfm la 1 800 rot/min, puterea pe litru 28,7 CP. Viteza maximă: 170—180 km/h. Consum de carburant 12—19 l/100 km. Cutie de viteze manuală cu 4 trepte sau cutie de viteze automată.



AUSTIN PRINCESS 2,2 L. Berlină cu 4 uși, motor transversal, tracțiune față, cu suspensie de tipul Hydrex. Motor 6 cilindri în linie (76,2 × 81,28 mm), cilindrul de 2 224 cmc. Puterea maximă: 112 CP (DIN) la 5 250 rot/min. Puterea pe litru: 50,4 CP. Cuplul maxim 17,1 kgfm la 3 500 rot/min. Viteza maximă: 168 km/h. Accelerația de la 0 la 100 km/h în 12 sec. Consumul la 120 km/h este de 10,5 l/100 km.

SECURITATEA COPILOR ÎN AUTOTURISM

urmare din pag. 93

Un colectiv din cadrul Centrului de psihopedagogie al Academiei din Paris, a dezbătut pe larg elementul de constrângere în aceste situații. Problema este interesantă, iar avizul specialiștilor, de asemenea.

...Trăim într-o epocă în care se pune problema elasticității și nu a constrângerii în educație. Copiii trăiesc înconjuțați permanent de constrângeri. Aceasta are o justificare educațională: siguranța lor. Constrângerea este mai mult sau mai puțin bine suportată de copil, după cum ea este resimțită de către acesta ca un fapt ce decurge dintr-o necesitate sau din simpla plăcere a părinților. În cazul scaunului de siguranță, imobilizarea relativă este, într-un fel, compensată de mișcarea vehiculului și a peisajului. Dacă copiii văd că și părinții lor au, de asemenea, centura lor de siguranță, ei o vor respecta ușor pe a lor. Totul depinde de spiritul în care se acționează. Există în fond un context conștient și inconștient care face ca un același lucru să fie suportabil sau invers. Dacă părinții sînt într-o relație de încredere cu copilul, acesta va accepta fără opoziție centura de siguranță.

În psihoanaliză se distinge principiul plăcerii și principiul realității. Părinții limitează conștient plăcerea, în cazul scaunului de siguranță, însă în profitul unei mai mari plăceri sau pentru a evita o nenorocire. Obiectul respectiv este un compromis între dorință, plăcere și realitate și niciodată nu trebuie uitat proverbul: «Modul cum dai are mai puțină importanță decît ceea ce dai»...

Dr. Maria SANDU



EVOLUȚIA SISTEMELOR DE DISTRIBUȚIE

Comanda deschiderii și închiderii supapelor a cunoscut, în timp, o varietate de soluții tehnice, impuse, mai ales de sporirea performanțelor motorului, dar și de necesitatea utilizării raționale a combustibililor. Evident, o sinteză a acestor soluții — în condițiile în care s-ar urmări descrierea, chiar sumară, a tuturor — nu este posibilă aici, dar explicarea unor sisteme de distribuție frecvent întâlnite la autoturismele care au circulat sau circulă la noi în țară poate da o imagine de ansamblu asupra soluțiilor folosite.

Multe motoare din seriile vechi — printre care amintim pe cele ale autoturismelor Pobeda sau Moskvici de prin anii '50 — aveau motoare cu supape «laterale» (fig. 1). Este lesne de observat de unde provine denumirea sistemului: tachelul (2) aflat în contact cu cama (1), ca și coada supapei (4), trecînd printre spiralele arcului (3) au axa longitudinală paralelă cu axa longitudinală a cilindrului. Avantajele acestui sistem — privesc în contextul performanțelor de atunci ale motoarelor — constau în absența culbutorilor, adică a unor piese intermediare supuse uzurii și înertiilor; însă umplerea cilindrului cu amestec era departe de a fi optimă. Dezavantajele au apărut atunci cînd s-a urmărit sporirea performanțelor motoarelor de cilindree mică și medie, prin creșterea regimului de rotație. Supapa laterală nu permite creșterea, peste o anumită limită, a debitului de amestec carburant, din mai multe cauze: în primul rînd, valoarea depresiunii create prin deplasarea pistonului scade în condițiile în care orificiul de acces a amestecului carburant este plasat lateral, față de spațiul de lucru al pistonului; apoi, din cauza plasării laterale a supapei, forma camerei de ardere nu prea putea varia în funcție de necesitățile construcțiilor, de concluziile obținute în activitatea de cercetare, care a demonstrat că procesul arderii este eficient în camere de ardere sferice (ideale) sau de tipul «as» și, deci, camera «Ricardo» (din figură) nu constituie unica soluție constructivă. Modificarea formei camerei de ardere, variația factorului de ejectare (raportul dintre suprafața frontală a pistonului și suprafața paralelă cu pistonul, din camera de ardere) au creat economie de carburant, prin diminuarea duratei procesului de ardere și prin ridicarea randamentului termodinamic al motorului. Din punctul de vedere al dinamicii gaze-

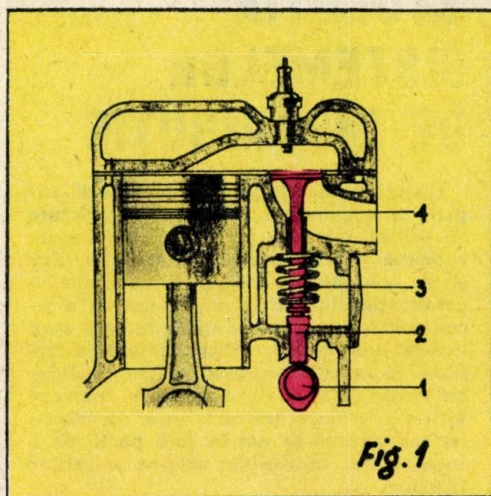


Fig. 1

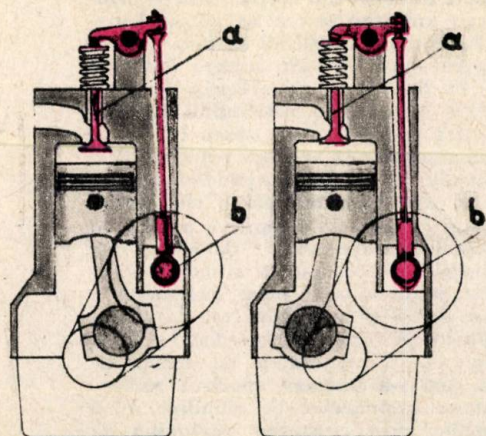


Fig. 3

Fig. 4

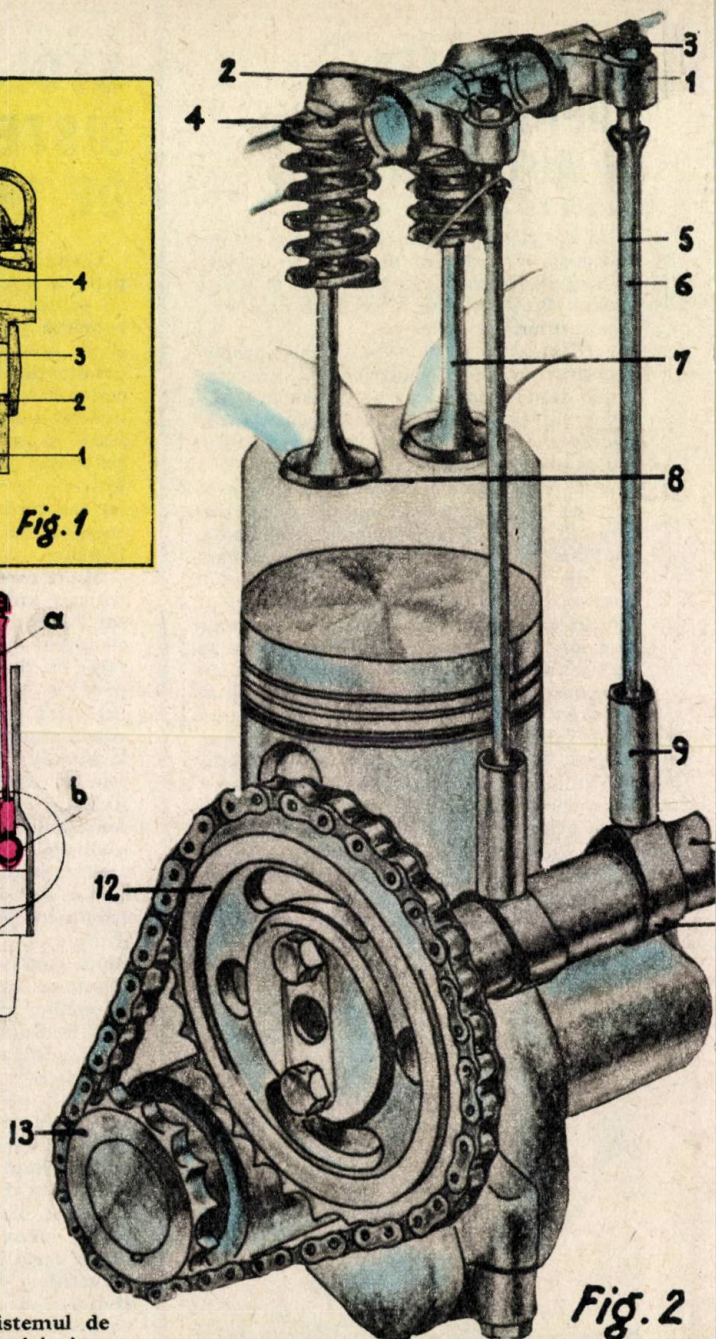


Fig. 2

lor, curentul ascendent din sistemul de admisie — datorat poziției galeriei, și ea condiționată de poziția supapei de admisie — aducea prejudicii randamentului de umplere a cilindrilor motorului și favoriza depunerile de combustibil pe pereții galeriei de admisie conducând, deci, tot la diminuarea randamentului termodinamic, la risipa de carburant. În ceea ce privește evacuarea gazelor arse și acestea aveau o traiectorie complicată, ceea ce majora cantitatea de gaze reziduale din cilindri și, deci, aducea prejudicii randamentului.

Pentru reamplasarea supapelor deasupra pistonului — soluție ce înlătură multe din neajunsurile vechiului sistem, printre care dinamica defectuoasă a gazelor, dificultatea profilării corecte a camerei de ardere și refuzul sistemului de a asigura umplerea acceptabilă a cilindrilor, în condițiile regimului de rotație ridicat a motorului, s-a trecut la sistemul de distribuție cu supape „în cap” comandate astfel ca în fig. 2: pinionul (13) plasat la ex-

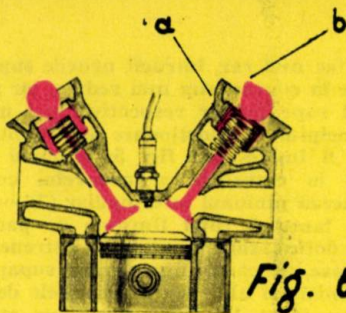


Fig. 6

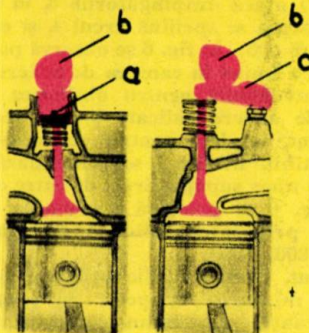


Fig. 7 Fig. 8

tremiteata arborelui cotit transmite, prin lanț, mișcarea de rotire pinionului 12 situat la extremitatea axei cu came; prin rotirea axei cu came (10) plasată lateral, în bloc-carterul motorului, cama 11 «atacă» tachtet (9) al cărui rol este de a preveni prin talpa sa uzura rapidă a sistemului și de a depozita o anumită cantitate de lubrifiant pe care, prin mișcare alternativă, o «aruncă» pe camă, micșorând forțele de frecare dintre aceasta și tachtet și dintre tachtet și locașul său; tija (6) străbate bloc-carterul și chiulasa, prin locașuri special practicate, venind în contact cu șurubul de reglaj (3) al jocului dintre culbutor și supapă. Acest joc este nul când supapa este deschisă (a. fig. 3), tachtetul fiind sprijinit de vârful camei (b. fig. 3) sau are o valoare cuprinsă între 0,10 mm-0,30 mm, în funcție de prevederile constructorului de motoare, când tachtetul se sprijină pe așa-numita zonă de reglaj a camei (b. fig. 4), supapa fiind închisă (a. fig. 4). Deplasând culbutorul (2), tija determină deschiderea supapei (8), închiderea fiind rezultatul forței elastice a arcului (4) sprijinit în partea inferioară pe chiulasă și în partea superioară pe un taler (4) solidar cu coada supapei (7).

Și acest sistem prezintă, însă, dezavantaje ce s-au evidențiat odată cu sporirea performanțelor motorului: ansamblul tachtet-tija-culbutor are o inerție cu valoare mare, la un regim ridicat de rotație a axei cu came, fapt ce modifică diagrama de distribuție, prin întârzierea închiderii

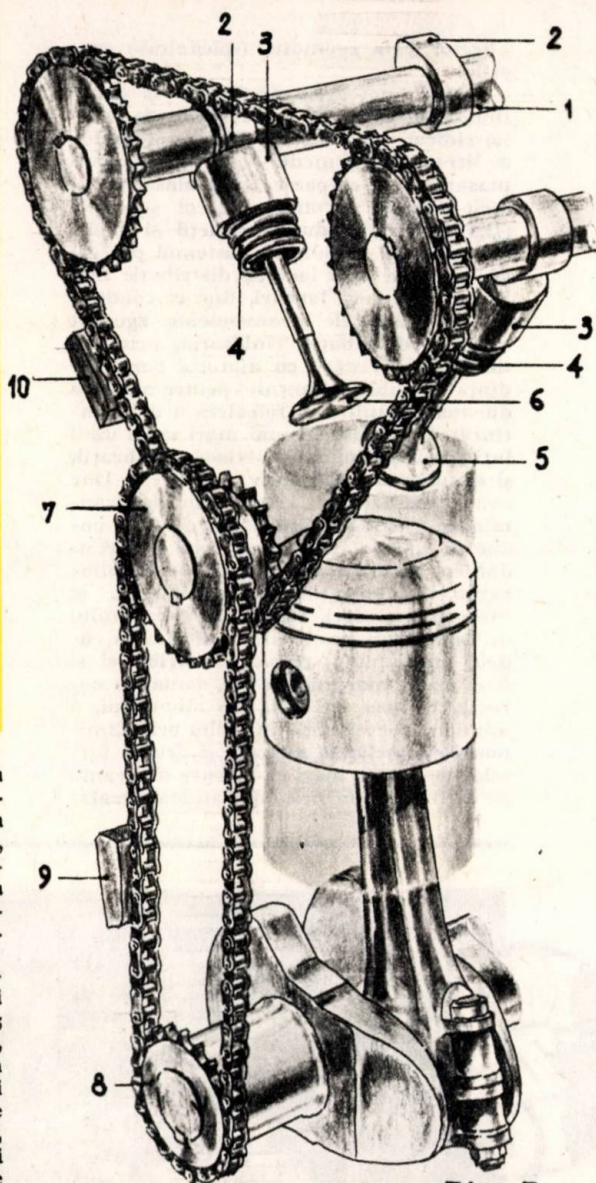


Fig. 5

supapelor. De asemenea, aceeași cauză poate provoca deteriorarea supapelor și pistonului prin lovirea între ele a acestor componente ale echipamentului mobil. Apoi, datorită dilatărilor termice apreciabile și mai ales când jocul dintre supape și culbutori nu a fost reglat la cota prescrisă, poate apărea deteriorarea prin ardere a supapelor, care rămân deschise permanent, venind în contact cu gazele supraîncărcate în procesul arderii, dar neputând să se răcească prin contactul cu sediile lor. În fine, tachtetul este supus unei uzuri excesive și devine incomod

ulterior prin zgomotul («tăcănitul») specific.

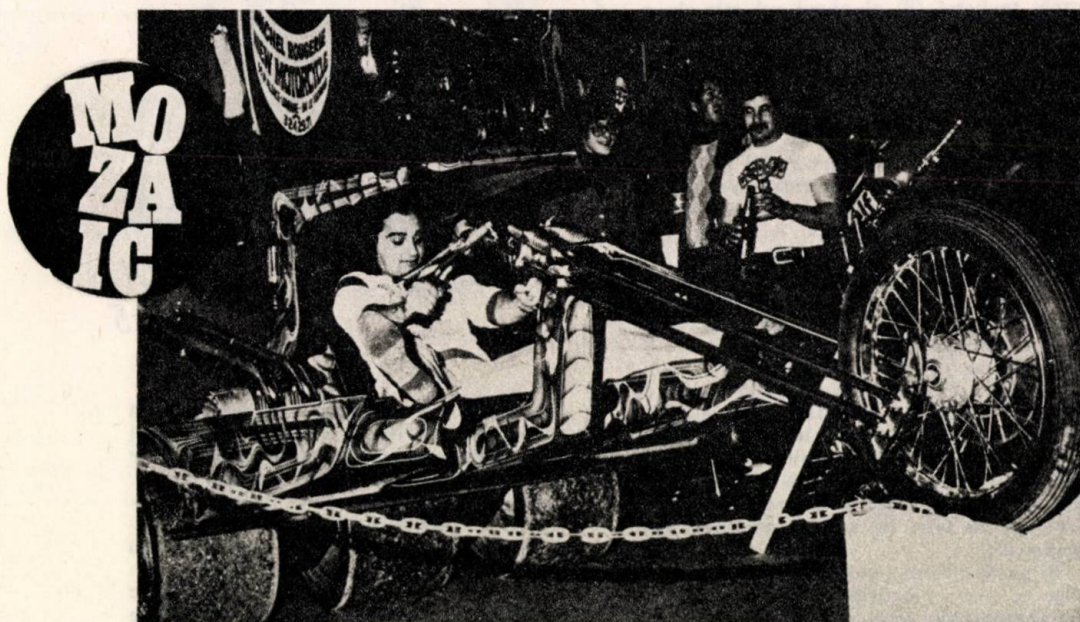
Pentru motoarele proiectate să funcționeze în condițiile unui regim de rotație ridicat — soluție specifică motoarelor de litraje mici și medii — s-a optat pentru plasarea axei cu came în chiulasă, astfel încât camele să «atace» direct supapele (fig. 5) eliminându-se tacheții și tijele, uneori chiar culbutorii. Sistemul pretinde existența unui lanț de distribuție mai lung, sau a două lanțuri, fapt ce conduce și la următoarele inconveniente: zgomot mare al distribuției (înlăturat, prin extinderea antrenării cu ajutorul curelelor dințate); dublarea lanțului pentru mărirea duratei de utilizare, folosirea a două înținzătoare de dimensiuni mari sau a unui înținzător și a unui amortizor de vibrații, și el supus uzurii relativ rapide etc. Dar avantajele depășesc importanța dezavantajelor: jocuri minime între came și cozile de supape, de unde un mai bun randament de umplere a cilindrilor, ameliorarea randamentului termodinamic al motorului și deci, reducerea consumului de carburant; accelerații mai mici în cadrul ansamblului pieselor distribuției și deci uzura mai mică a lor, comanda corectă, în «pas» cu cerințele motorului, a admisiei și evacuării, mai ales prin diminuarea maselor în mișcare și, deci, a forțelor de inerție mari ce tulbură diagrama de distribuție: în fine, operațiile de regla-

re se fac mai rar, întrucât uzurile suprafețelor în contact sînt mai reduse, iar numărul suprafețelor respective mai mic.

Principiul de funcționare al sistemului poate fi înțeles din fig. 5: pinionul (8) plasat în extremitatea arborelui cotit, acționează pinionul intermediar (7), oscilațiile lanțului fiind limitate de patină (9); al doilea lanț, cu patina 10, antrenează două axe cu came, una pentru supapele de admisie și alta pentru supapele de evacuare (Fiat 125, Fiat 124-Sport etc.); cama (2) atacă «împingătorul» 3, în interiorul căruia se sprijină arcul 4, și coada supapei (5 și 6). În fig. 6 se observă poziția centrală a bujiei în camera de ardere, soluție convenabilă pentru obținerea unei viteze de ardere ridicată a amestecului carburant, și, deci, pentru economia de combustibil. În fig. 7 se evidențiază acționarea unor supape direct de către camă și în fig. 8 se prezintă acționarea cozii supapei prin intermediul unui culbutor (Lada 1200, 1500).

Evident, deci, soluțiile utilizate în comanda mișcării supapelor au avantaje și dezavantaje, dar bilanțul acestora pledează pentru plasarea axei cu came în cap, fapt care complică întrucîtva tehnologia de producție, dar contribuie la realizarea unui deziderat major pentru epoca autoturismului modern: randament mai bun, economie de combustibil.

Ing. C. LAZĂR



Campionul francez Michel Rougerie a propus cu ocazia unui salon, această «motocicletă» destinată, s-ar putea spune, doar expunerii la stand. După cum se vede, poziția pilotului presupune o gimnastică adecvată, cît despre siguranța pilotării vehiculului... Se pare că pînă la urmă o asemenea construcție va servi doar ca amuzament.

Mașina Porsche Essex 936 în cursa de șase ore de la Silverstone. La volan: alergătorul de formulă Jochen Mass.



Ferrari

A OPTA OARĂ PE PODIUM

În 1977, după Marele Premiu al Canadei, Niki Lauda a spus unor ziariști: «Vom vedea peste doi ani unde va fi Ferrari fără mine și unde voi fi eu fără Ferrari». Contextul în care pilotul austriac rostea aceste cuvinte era următorul: Niki parcursesese un sezon competițional foarte bun, câștigase trei Mari Premii, în alte șase se clasase pe locul secund și, înaintea ultimelor două curse (Canada și S.U.A.), era campion mondial, avînd 26 de puncte în plus față de adversarul său direct, Jody Scheckter, angajat pe atunci în echipa Wolf. Curios era faptul că, deși Lauda devenise campion, pentru a două oară, pe o mașină Ferrari, el adresa acele cuvinte nepoliticoase tocmai lui Ferrari! Acest gest reprezenta penultimul act al unei disensiuni mai vechi, pe teme financiare, ivite între constructorul din Maranello și pilotul său. Ultimul act al acestei disensiuni s-a consumat la sfîrșitul sezonului, cînd Lauda l-a părăsit pe Ferrari și s-a angajat în echipa Brabham.

Transferul în echipa condusă de Bernie Ecclestone nu i-a fost lui Lauda de bun augur: în 1978, fostul campion mondial a încheiat sezonul competițional pe locul 4, iar în 1979 s-a zbatut tot timpul în coada clasamentului, nereușind să puncteze decît în două curse (Kyalami și Monza).

Exact după doi ani de la acea declarație, Niki Lauda a venit iarăși să ia startul în Marele Premiu al Canadei și ziariștii n-au scăpat prilejul să se întrebze în cronicile lor: unde este acum Lauda și unde este Ferrari? Răspunsul a fost, evident, foarte crud pentru pilotul austriac și deosebit de măgulitor pentru Ferrari, care câștigase titlul mondial prin Jody Scheckter și-și plasase, totodată, cel de al doilea pilot, Gilles Villeneuve, pe locul secund în clasamentul final al campionatului.

Deși a venit la fața locului și deși a efectuat cîteva antrenamente, Lauda n-a mai luat parte la Marele Premiu al Canadei, pentru că și de această dată el a dorit să fie în centrul atenției generale, lansînd o bombă de mare calibru: s-a retras din activitatea competițională. Cînd a părăsit pista din Montreal (evenimentul s-a petrecut vineri, 28 septembrie, cu două zile înainte de cursă), Niki l-a spus managerului său: «Plec definitiv de la curse. Nu mai am nici o poftă să alerg.»

Toți comentatorii au scris că, în ciuda eșecurilor sale din ultima vreme, mai ales din ultimul sezon (1979), Niki Lauda rămîne totuși un strălucit campion, unul din marii alergători de Grand Prix ai epocii moderne. Desăvîrșit profesionist al volanului, om cu o voință exemplară, Lauda și-a încununat activitatea sportivă cu două titluri mondiale, trecînd totodată prin încercarea unui grav accident, survenit în 1976 pe circuitul Nurburgring. El s-a retras de la curse la vîrsta de 30 de ani, după numai șapte sezoane petrecute în formula 1.

*
*

Jody Scheckter se găsește, la sfîrșitul anului 1979, la primul său titlu mondial. Firma Ferrari, însă, câștigă acum cel de al optulea titlu în cursele Grand Prix, precedentele șapte fiind obținute grație următorilor piloți: Alberto Ascari (1952 și 1953), Mike Hawthorn (1958), Phil Hill (1961), John Surtees (1964), Niki Lauda (1975 și 1977). De fapt, respectînd adevărul istoric, ar trebui să spunem că celebrul constructor italian nu are în palmares numai opt titluri, ci opt și jumătate, acea jumătate pe care o adăugăm fiind opera lui Juan-Manuel Fangio, devenit campion mondial în 1956 prin cîteva curse alergate cu Lancia și restul cu o mașină Ferrari.

Nici un alt constructor n-a reușit să-l egaleze pe Ferrari în ceea ce privește numărul de titluri mondiale câștigate. De la înființarea campionatului mondial (1950) și pînă acum, firma Lotus a învins în șase ediții, iar numeroase alte firme cunoscute (Alfa-Romeo, Cooper, Brabham, Mercedes, Tyrrell, McLaren) doar în cîte două ediții.

În ultima ediție a campionatului (a 30-a), două echipe și-au disputat titlul mondial: Ligier și Ferrari. Firma Ligier a dat prima lovitură, câștigînd prin Lafite primele două curse ale sezonului: Buenos Aires și Sao Paulo. Ferrari a atacat imediat prin Gilles Villeneuve, care a învins la Kyalami și Long-Beach. La sfîrșitul lui aprilie, scorul «meciului» dintre cele două formații era egal: 2-2. Ligier își revine cu promptitudine și învinge la Jarama prin Patrick Depailler. Acest fapt a întărit speranțele suporterilor francezi într-o victorie a echipei din Vichy.

S-a întâmplat, însă, ca Depailler să se accidenteze la mijlocul verii într-o partidă de zbor cu «Deltaplanul», Laffite să nu mai câștige nimic, iar Scheckter să-și adjuce ultimele două curse ale primei părți a campionatului (Zolder și Monaco). «Meciul» devenise acum 4-3 pentru Ferrari, Jody Scheckter se instalase în fruntea clasamentului general provizoriu al campionatului, făcând ca balanța să se incline în favoarea constructorului italian.

În cea de a doua parte a campionatului, Scheckter a continuat să acumuleze puncte câștigând chiar și un Mare Premiu (Monza), pe «teren propriu», spre satisfacția deplină a suporterilor italieni. În urma victoriei de la Monza, Jody și-a asigurat titlul, așa că, în ultimele două curse, el n-a mai făcut nici un efort deosebit să câștige, lăsându-i lui Villeneuve plăcerea de a învinge la Watkins Glen. Interesant este faptul că, în 1979, echipa Ferrari a reușit trei «dubleuri», adică trei curse în care piloții ei au ocupat primele două locuri în clasament: Kyalami, Long Beach și Monza. Asemenea rezultate nu s-au mai văzut în întrecerile campionatului mondial de pe vremea de glorie a lui Tyrrell, când în echipa respectivă alergau Jackie Stewart și Francois Cevert.

Ultimele opt curse ale sezonului au fost marcate de câteva surprize. Prima au furnizat-o piloții formației Renault, care au câștigat un Mare Premiu (prin Jean-Pierre Jabouille) la Dijon-Prenois și s-au clasat de două ori pe locul secund, o dată

pe locul al patrulea și altă dată pe locul al șaselea (prin Rene Arnoux). A fost pentru prima dată, după două decenii, când o mașină cu turbocompresor a reușit să se impună în cursele Grand Prix.

Altă surpriză din cea de a doua parte a campionatului a fost furnizată de echipa Williams, care a reușit, în numai trei luni, performanța de a câștiga cinci curse, una prin Clay Regazzoni și patru prin Alan Jones. S-a creat astfel situația, aparent curioasă, că un pilot (Jones) învinge în patru curse și încheie campionatul pe locul al treilea, iar altul (Jody Scheckter) nu învinge decât în trei și devine, totuși, campion mondial. Vinovat de această aparentă curiozitate nu este decât noul regulament de alcătuire a clasamentului, introdus în 1979, care stipulează că fiecare pilot nu poate să-și adune decât cîte patru rezultate — evident, cele mai bune — pentru fiecare din cele două părți ale campionatului. Și cum Jody Scheckter a fost foarte constant și a punctat mereu, pe întregul parcurs al sezonului, iar Jones n-a avut, în prima parte, decât doar 4 puncte la Long-Beach, campion a devenit Scheckter.

Acest sistem de alcătuire a clasamentului final a suferit mari critici și este de presupus că, în viitor, el va fi dacă nu adus la forma veche, dar măcar, «retușat» pe ici pe colo. În orice caz, chiar în forma aceasta, nu se poate spune că echipa

D. LAZĂR

Continuare în pag. 116



Renault: singura mașină actuală de formula 1 cu turbocompresor. Piloții echipei franceze sînt Jabouille (la volan) și Arnoux.

ALBUM



NISSAN FAIRLADY 2. Coupe sportiv, 2 uși, 4 locuri. Motor 6 cilindri în linie, alezaj $\times$ cursă 78 $\times$ 69,7 mm, 2 753 cmc, compresie 8,3:1, 145 CP (SAE) la 5 200 rot/min, 23 mkg la 4 000 rot/min, cutie de viteze cu 5 trepte (sau automată), injecție electronică, frâne asistate cu dublu circuit, cu discuri în față și spate; ampatament 2,32 m, ecartament 1,38/1,38 m, lungime 4,42 m, lățime 1,69 m, înălțime 1,30 m; viteză 185 km/h, consum 11—16 l/100 km, greutate proprie 1 230 kg.



CHRYSLER SIMCA 1307—1308. Berlină cu 4 uși, 5 locuri, tracțiune față.

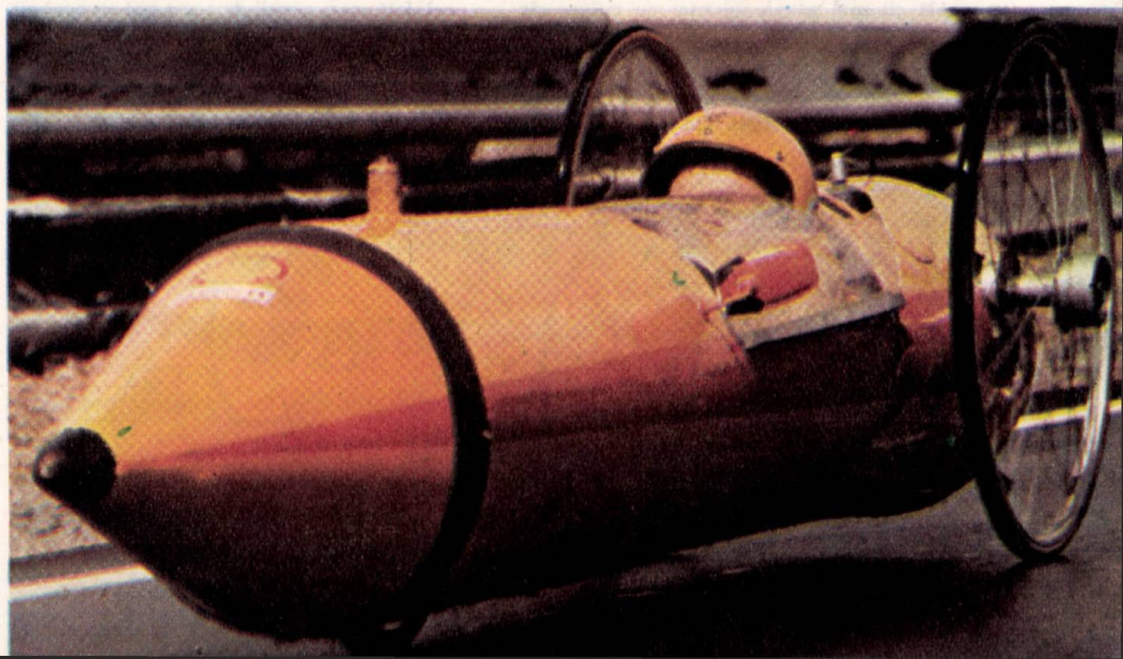
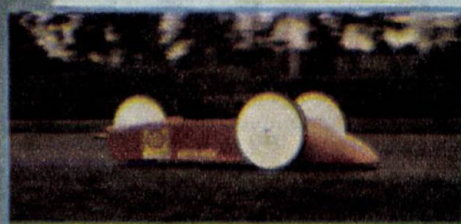
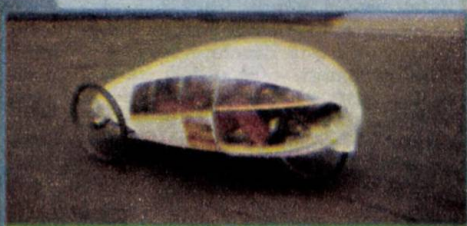
1307: Motorul cu 4 cilindri în linie (76,7 $\times$ 70 mm), 1 294 cmc. Raport de compresie 9,5:1. Puterea maximă 68 CP (DIN) la 5 600 rot/min. Cuplul maxim 10,7 kgfm la 2 800 rot/min. Puterea pe litru este de 52,5 CP. Cutie de viteze cu 4 trepte. Viteza maximă: 152 km/h. Accelerație de la 0 la 100 km/h în 16,7 sec. Consum la viteza de 90 km/h: 7,1 l/100 km. Există o variantă a motorului 1307 de 82 CP (DIN) la aceeași cilindree.

1308: Prin mărirea cursei pistonului la 78 mm s-a obținut motorul cu cilindrul de 1 442 cmc și puterea de 85 CP (DIN) la 5 600 rot/min. Cuplul maxim 12,7 kgfm la 3 000 rot/min. Viteza maximă: 165 km/h. Accelerația de la 0 la 100 km/h: 14 sec. Consumul rămâne de 7,1 l/100 km pentru viteza de 90 km/h.

MARATONUL OPTIMIȘTILOR

Ca multe alte lucruri serioase în fond, dar prea noi pentru a fi acceptate de la început ca utile, și cursele pentru parcurgerea unei distanțe cât mai mari cu un litru de carburant au fost privite o vreme cu neîncredere, oferind multora prilejuri de ris pe motiv că «nu pot conține nimic serios». Dar bizarele autovehicule de felul celor din imaginile alăturate, care par, într-adevăr, produsul nevoii de distracție a unor oameni cu pasiuni insolite și nimic mai mult, au apărut dintr-o acută necesitate: găsirea unor soluții practice, cu largă aplicabilitate, pentru reducerea consumului de carburanți. Atrăși la început doar de spectacolul pe care îl oferă aceste curse, tot mai mulți oameni au ajuns astăzi să le urmărească cu interes, când folosirea cât mai eficientă a fiecărui litru de benzină a devenit o problemă prioritară în multe țări. Soluțiile tehnice noi încercate cu prilejul acestor competiții sînt așteptate cu speranța că ar putea beneficia de pe urma lor și marea masă a automobilistilor de rînd.

De cîțiva ani există, de altfel, un veritabil campionat mondial al autovehiculelor concepute și realizate pentru a parcurge cu un singur litru de benzină o distanță de mai multe sute de kilometri. În fiecare an, de pildă, în luna iulie, firma Shell, împreună cu revista engleză «Motor» organizează în parcul Mallory, de lîngă orașul Leicester (Anglia), un adevărat maraton al optimiștilor în ceea ce privește posibi-



litățile mari nepuse încă în valoare, de reducere a consumurilor de carburanți. Competiția este deschisă tuturor amatorilor pasionați, care doresc să-și încerce și demonstreze soluțiile practice la care au ajuns. Participă studenți, ingineri, cercetători, oameni de știință etc., animați de aceeași puternică pasiune pentru tehnică și același scop de larg interes. Ziaristul Mike McCarthy, de la revista «Motor», spunea despre ei că, indiferent de profesie, vîrstă sau naționalitate, au o trăsătură comună: «toți își plimbă mîinile pline de ulei cu vădită plăcere și dragoste, ca pe o vioară, pe piesele unui carburator sau ale unui motor demontat».

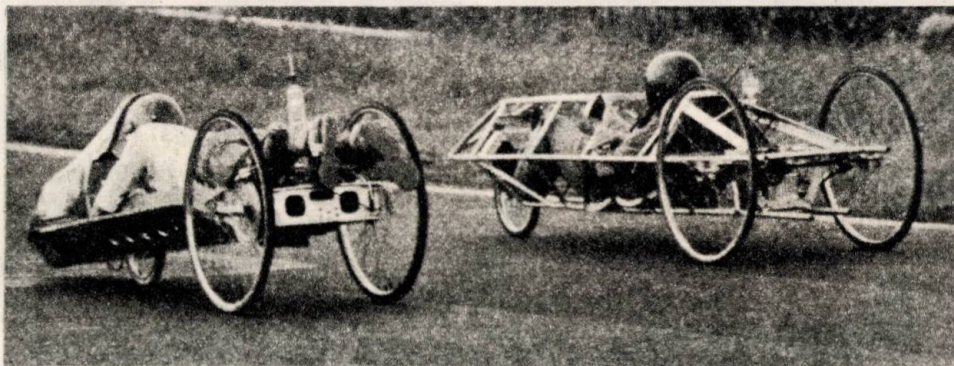
Fiecare participant se prezintă la «Maraton» cu un vehicul realizat cu mijloace ocazionale, după o concepție proprie. Regulamentul pretinde ca autovehiculul să aibă cel puțin trei roți, o anumită dimensiune minimă și o anumită sarcină medie minimă pe roată. Participanții la competiție trebuie să ruleze cu o viteză de cel puțin 15 km/h. Majoritatea autovehiculelor care au luat parte la «Maratonul» din acest an de pe circuitul din parcul Mallory au fost dotate cu motoare Honda de 50 cmc, în patru timpi. Cel mai mare motor folosit cu acest prilej a fost un Asper de 178 cmc și a echipat un vehicul al formației M.L. Buswel, care a ieșit în evidență și prin faptul că acționarea roților din spate era asigurată de o curea. Această soluție, care amintește de zilele de început ale motorizării, nu s-a dovedit prea eficientă. Un alt punct de atracție al concursului l-a constituit un vehicul al echipei Borsi, propulsat de un motor de numai 4 cmc.

Toate aceste vehicule au fost realizate urmărind rezolvarea unor probleme care țin și de folosirea cît mai economică a automobilului în general: greutate cît mai redusă, funcționare sigură, pornire rapidă, amestec carburant optim, putere nominală cît mai mare, zgomot de rulare cît mai mic și o formă cît mai aerodinamică. Concurenții experimentează adesea soluții tehnice care ar putea fi aplicate de constructorii de autoturisme și de marea masă de automobiliști. Tot așa cum curse-



le de formula 1 au contribuit și contribuie, prin impunerea unor noi soluții tehnice la perfecționarea continuă a automobilului și acest gen de concursuri poate avea un efect asupra automobilelor de pe șosele. Formula 1 este cea mai pregnantă expresie a realizărilor de vîrf în domeniul motoarelor pentru automobile, care forțează limitele performanțelor atinse pînă în prezent într-o anumită direcție. «Maratonul» organizat de Shell și Motor și celelalte competiții de acest gen au aceeași importanță, dar în cealaltă extremă. Promovează tot performanța, dar în domeniul eficienței.

Cînd echipa studenților olandezi, de la Universitatea Eindhoven a reușit să de-



pășească bariera, considerată pînă nu demult de neatins, a celor 2 000 de mile parcurse cu un galon (4,54 l) de carburant (circa 705 km cu un litru de benzină) ei au obținut o performanță la fel de importantă ca acel ultraaerodinamic Mercedes Diesel, care s-a menținut timp de două ore la viteza record de 312,63 km/h. Numai că în acest din urmă caz s-au parcurs doar 6,18 km cu un litru de benzină.

Asaltul imposibilului continuă în ambele sensuri.

În 1977, recordul englezului Brian Beattie, care parcursese, intercalînd și perioade de rulare liberă, 475 km cu un litru de carburant, părea greu de egalat. La puțin timp însă, vest-germanul Jürgen

Kapp a parcurs cu un vehicul echipat cu un motor Diesel de 200 cmc, realizat de Mercedes — 67 km cu un litru de carburant. Dar nici acest record nu a rezistat mult. În prima parte a anului 1979, echipa amintită a studenților olandezi a parcurs 728,1 km cu un litru de benzină. Ulterior, prin noi perfecționări aduse vehiculului lor, ei au reușit să parcurgă 731,51 km cu un singur litru de carburant.

Această originală competiție demonstrează astfel, că dacă ne-am concentra mai mult decît pînă acum eforturile pentru reducerea consumurilor de carburanți, am putea descoperi rezerve mai mari decît sîntem înclinați să credem.

Iustin MORARU

PE SCURT

● La sfîrșitul anului 1978, în R.P.U. erau înregistrate 830 000 autoturisme, din care 788 000 erau proprietate personală. În Ungaria un autoturism revine la fiecare al 13-lea locuitor.

● Uzina iugoslavă de automobile I.M.V. a construit în anul 1965 prima rulotă. În 1966 producția lor a ajuns la 360, ca apoi, în fiecare an, să se dubleze. În 1979, Iugoslavia a devenit cea mai mare producătoare de rulote.

● Psihologul american Robert Griffin afirmă că cine-și cumpără un automobil vechi are înclinația să se însoare cu o femeie divorțată sau cu o văduvă. La acești bărbați, la cumpărarea unei mașini vechi nu contează atît partea financiară, cît teama lor în fața unui obiect neverificat.

● O mare tentativă pentru hoții de mașini a constituit-o mașina unui cetățean american, Charly Peterson, din Dallas (Texas). În ultimii șase ani, acestuia i s-a furat mașina de zece ori. Cei de la asigurări, plictisiți de el, i-au dat o nouă poliță de asigurare.

● Cetățeanul Kenneth

C. Taylor din localitatea Nashville (SUA) neștiind că patrula poliției l-a oprit din cauza unei dereglări a luminii farurilor, a recunoscut imediat că a omorît un om. În decursul anchetei, el a recunoscut că omorîse încă alte 17 persoane. Șeful secției de criminalistică Bill Robeck era foarte sceptic: «Nu mai știu care-i adevărul și unde-i fantezia».

● După cîtă atenție se acordă unei șoferițe rămanse, pentru un moment în pană, într-o intersecție, se poate vedea raționalitatea șoferului din spatele ei. Astfel, într-o asemenea situație, americanul așteaptă răbdător pînă ce femeia pornește mașina, englezul își scoate liniștit «Times»-ul și începe să citească, neamțul claxonează disperat, italianul înjură de mama focului, iar francezul coboară din mașină, și intrînd în vorbă cu ea, încearcă să-i dea o întîlnire.

● Proprietarul unui mare service din Anglia a oferit un premiu celui mai vechi automobil și cu cel mai mic număr de kilometri parcurși. Premiul a fost cîștigat de un Vauxhall-Viva, model 1968, cu care se parcurseseră doar 840 km. Proprietara mașinii, Mabel Swyers, este în vîrstă de 75 de ani.

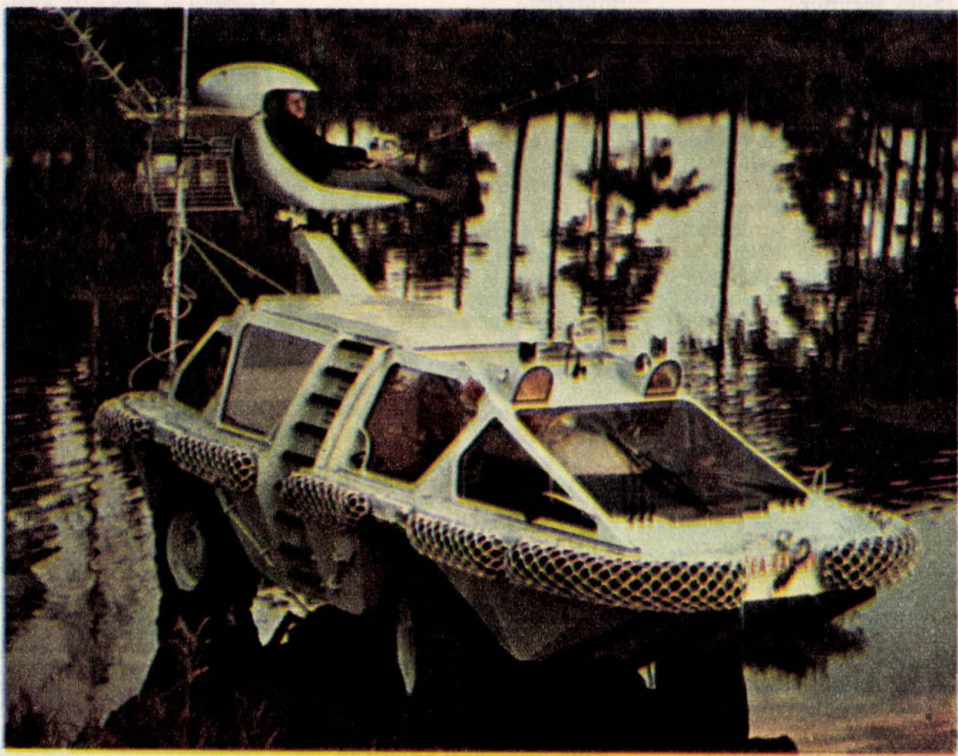
● Mc Kay, editorul ziarului provincial american

«Lemoore Advance» fusese condamnat pentru conducere sub influența alcoolului. Judecătorul care pronunțase sentința a hotărît ca Mc Kay, drept pedeapsă suplimentară, să publice în ziarul său trei comentarii despre pericolul ce-l reprezintă alcoolul.

● Pe o șosea din apropierea Los Angeles-ului se ciocnise un autocamion, ce transporta morcovi rași, cu o cisternă cu ulei de salată; din cisterna răsturnată a început să curgă uleiul care începuse să se amestece cu morcovii risipiți pe șosea. Astfel, pompierii chemați la locul accidentului au fost nevoiți, timp de cîteva ore, să spele cu furtunul salata de legume de pe șosea.



Stilistul vest-german Colani, cunoscut prin originalitatea construcțiilor sale, a produs, împreună cu firma Thissen Umformtechnik, un tot-teren botezat «Sea-Ranger». Vehiculul, avind un gabarit impresionant (4 tone greutate și 6,20 metri lungime) poate circula pe șosele și pe drumuri de țară, poate traversa riuri, lacuri și se poate deplasa și pe noroaie. «Sea-Ranger» folosește baza mecanică a amfibiei «Unimog Mercedes». Este carosată din aluminiu marin, special tratat împotriva coroziunii. Motorul diesel are 5 litri, 110 CP și dezvoltă o viteză maximă pe șosea de 110 km/h. Un rezervor de 500 litri îi asigură o autonomie de mers de 2 500 km. În plus, autovehiculul este prevăzut cu un rezervor de 500 litri de apă potabilă, necesar expedițiilor de lungă durată. Echipamentul foarte sofisticat cuprinde o super-antena, radio-televizor, computer, emițător-receptor cu legătură prin satelit și un post suplimentar pentru pilot, un gen de ascensor, care se poate transforma în punct de observare panoramic sau în fotoliu pliant pentru pescuit. «Sea-Ranger» este un vehicul-prototip care costă nu mai puțin de 1 500 000 de franci francezi.



DTA LOG

LA 8000

ROTIMIN

...Adevărul vă va spune că mașina sport este, mai înainte de orice, materializarea noțiunii Cx¹⁾, dar dacă veți purta discuția mai departe, veți putea distinge faptul că rigoarea matematică abandonează roata în favoarea unor considerații mult mai tulburătoare. Viteza și performanțele devin supuse doar în fața obiectivității ecuațiilor; rigiditatea științei și a tehnicii par, în acest context, doar o capotă mai mult sau mai puțin protectoare, a unei inconștiențe greu de sesizat... (Un medic francez mare amator de mașini sport, și-a împărtășit reflecțiile sale revistei «L'Automobile», care sînt o sinteză a experiențelor proprii și clinice. Dar anatomia sufletului omenesc este mult prea subtilă și complexă pentru ca această informație să aibă valoarea unui diagnostic. Nu este vorba, deci, de o încercare de seducție, sau o convertire, ci doar de o informare privind raportul pe care automobilul l-a creat, sau mai simplu, l-a relevat. Acestei radiografii timide îi rămîne mult spațiu pentru a fi desăvîrșită, dar, de altfel, ea nu va fi niciodată definitivă, pentru că orice realitate psiho-sociologică este tributară istoriei societății).

În afară de circuite și raliuri, bolidul trebuie să rămînă «folosibil». El trebuie să satisfacă normele circulației rutiere fără să renunțe la funcția sa esențială: spectacolul. Mașina sport individualizează într-o manieră deosebită, cu totul proprie. Mobilitatea sa oferă celui ce-o privește un spectacol inedit al sportivului care savurează premisele unui nou record. O forță vitală țîșnește din membrele sale de oțel.

Automobilul sport are și o mare valoare afectivă. Este o certitudine că mașina sport a devenit cu vremea un instrument de seducție. Mai întîi pentru că ea este mai frumoasă decît alta, mai valoroasă și cu putere de seducție. Aceasta din urmă, deosebit de complexă, ia naștere dintr-un, contact vizual sau tactil cu un obiect a cărui caracteristică principală este de «a fi reușit». Spre exemplu, mîngierea unei pisici ne dă o satisfacție fizică: ea este blîn-

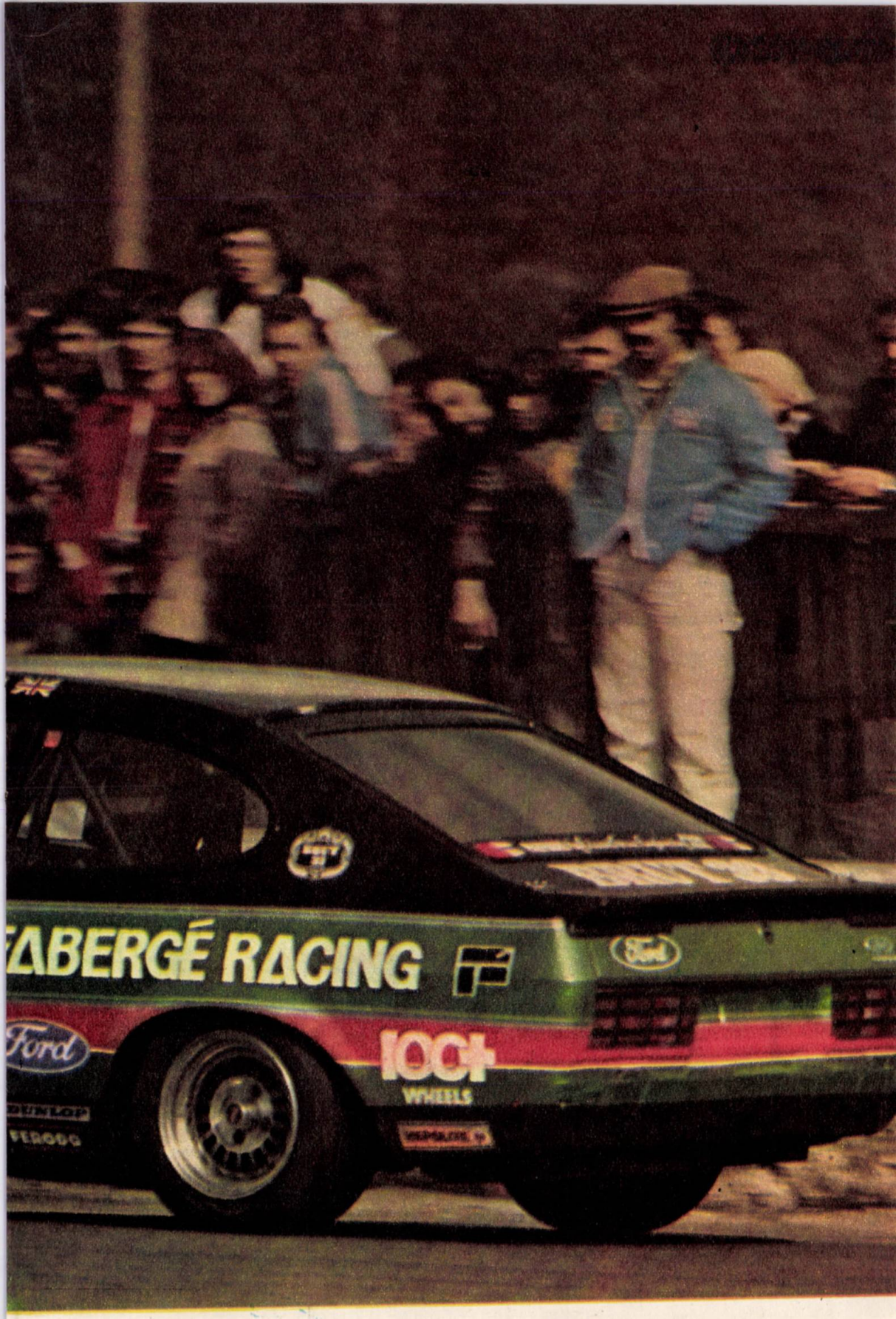
dă, caldă, mîna alunecă cu onctuositate. Este, deci, un «animal reușit». În sens tehnic, industrial, «reușit» înseamnă integrat. În acest caz, părțile constitutive ale corpurilor se coordonează prin relații avînd funcții interdependente, care asigură ansamblului o autonomie ce-i conferă o anumită valoare. Motorul asigură puterea, caroseria eleganța, iar habitacul este locul intim unde se consumă actul deciziei. S-ar putea, evident, denunța transferul care se efectuează sub acoperirea accesoriilor, dar, fără a recurge la detalii, trebuie să admitem că un obiect frumos, bine desenat, bine executat, plăcut la privire și la pipăit provoacă o oarecare emoție, această emoție născîndu-se dintr-un contact care atinge impulsul fundamental al individului. Stimulentul intim este unul dintre impulsuri și corespondența este cu atît mai mare cu cît sinteza «automobil sport» privește această uniune a întregului corp cu carcasa metalică, ce vibrează de puternică și inundă întreaga ființă de bucurie fizică și de plăcere.

Instrumentul principal rămîne desigur volanul. Este elementul de participare esențială, căci acest cerc magic, care dirijează elanul, permite să iasă la iveală realitatea pe care o proiectează cursa și realitatea pe care omul o întrevede într-o plăcere, adesea amestecată cu teamă, din care să dispară, însă, spaima. Se știe că omul își poate depăși teama dacă acceptă cu hotărîre să-și asume riscul. Or, omul, la volanul unei mașini sport, participă la această probă periculoasă, chiar dacă există o disproporție între importanța pericolului posibil și angajarea real-conștientă a individului. Starea de surescitare provocată de conducerea rapidă are un gust dionisiac, delicat măsurat, căci depășirea stării de teamă este posibilă cu o condiție: ca această teamă să fie pe măsura mobilului, deci ca mașina să permită fuga de riscuri și să facă posibilă și fuga celorlalți. De aceea, mașina sport este cea mai ușoară și cea mai sigură în conducere.

Pe de altă parte, există un fenomen foarte cunoscut de către adepții sportului automobilistic: pînă la 200 km/h mașina este cea care se mișcă. În continuare, ai impresia că peisajul și drumul sînt acelea care se

¹⁾ Cx — coeficientul determinant al valorii de penetrație în aer a unui profilaj





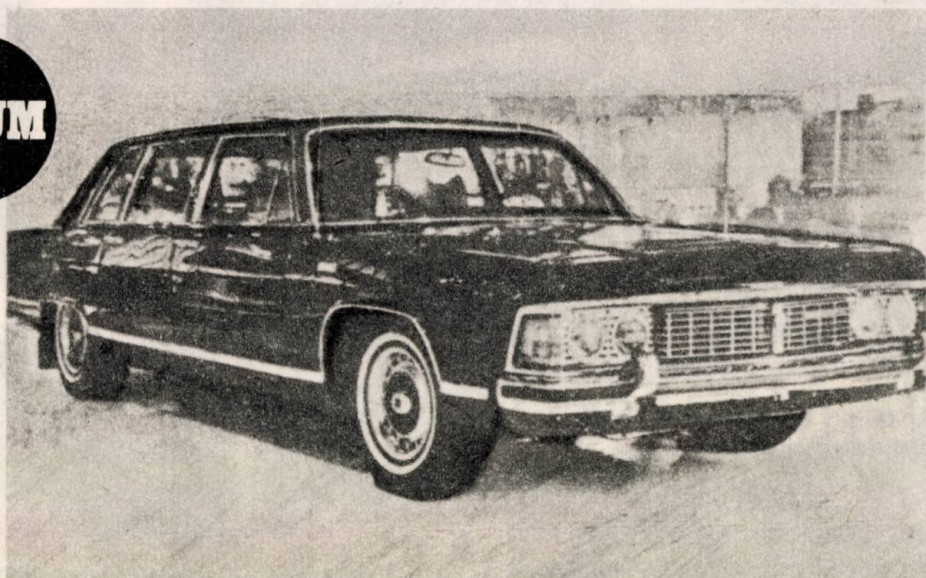
DIALOG LA 8000 ROT/MIN

deplasează și că celelalte mașini îți vin în întâmpinare. În acest caz, destinația se afirmă într-un sens opus celui în care te aflai mai înainte. Viața se schimbă, corpul nostru devine ținta, dar o țintă nicicând atinsă, și acest exces de viteză care favorizează conducătorului un surplus de vigilență, provoacă o exaltare a simțurilor care îi conferă calități fizice și intelectuale adecvate. Este cunoscut din legile fizicii că meteoriții sfîrșesc prin a deveni sfere incandescente, înainte de a se dezintegra. Prin extensie, putem afirma că un corp aflat într-o mișcare rapidă, prin spațiu, devine lumină. Când omul atinge asemenea viteze, ni se pare transfigurat. Pentru că această aventură patetică, ce îl angajează spre depășirea limitelor limitei, implică riscul. Ai impresia unui zbor, a unei

aventuri nemaipomenite care îți permite evadarea din realitate. Viteza apare atunci ca o proiecție de energii, care poate să se asemene unei exaltări rar gustate. Dar prin realitățile circulației care ne fac în același timp ținte și proiectile, omul, care se trezește un dușman potențial își liniștește elanul, strunind fiara care începe să toarcă la 8000 rot/min.

Zgomotul echipamentului constituie unul din elementele de farmec ale mașinii sport și această «voce» are o rezonanță care determină prietenia sau pasiunea noastră. Dar această calitate pe care i-o atribuim este, înainte de orice, funcție a sensibilității noastre. În acest domeniu, Ferrari întrece întreaga lume automobilistică. Se vorbește de cîntecul unui V 12. Mulți posesori ai unui Ferrari îl cumpără pentru zgomotul său. Dealtfel, sînt numeroși cei care adaptează țevile de echipament pentru a obține sunete tot mai catifelate, sau mai grave și această preocupare vizează, bineînțeles intimități. Aceasta este, de asemenea, un semn al nobletei mașinii, al puterii ei și această putere se exprimă în decibeli, care realmente mîngie urechea. Scurtele bătăi ale acceleratorului și apoi mugetul motorului umplu aerul cu o formidabilă izbucnire de forță. Toate imaginile se estompează și îndrăgostitul de la volan își zărește adîncul ființei în simplitatea ei extra-

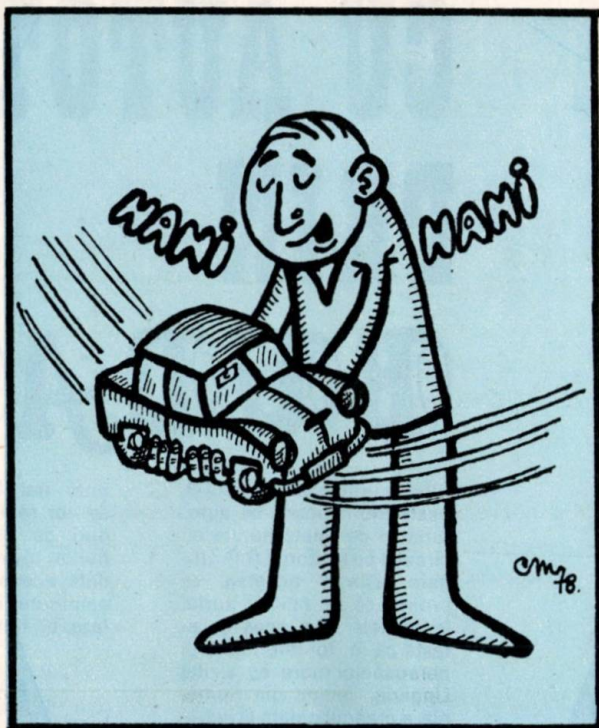
ALBUM



Uzina de automobile din Gorki produce, în prezent, un nou model de autoturism — GAZ-14 «Ceaika». Acesta este echipat cu un motor de 8 cilindri, 220 CP și va realiza în 15 secunde viteză de 100 km/h. Noul autoturism se deosebește de cel precedent nu numai prin modificări aduse aspectului exterior, ci și interiorului. Habitaclul va avea trei rânduri de banchete, instalație de climatizare, radio-stereo, volan cu amplificator hidrolic; în plus, transmisie automată, frîne asistate cu dublu circuit și dispozitiv de semnalizare automată a defectării oricărui circuit.

ordinară, căci mașina sport este mai înții expresia unei pasiuni, a unui instinct sublim. Este suficient să te apropii de punctele de asistență tehnică ale unui raliu și să te convingi de această realitate.

Asa cum există maniaci ai zgomotului, așa există și maniaci ai unei mărci: «Triumph-iști», «Ferrari-iști», «Porsche-iști» etc. Totuși, acest fenomen justifică o trăsătură psihologică foarte simplă: există oameni care se justifică în adâncul ființei lor atașându-se unor anumite obiecte. Există oameni care găsesc o mare securitate în faptul de a nu schimba nimic. Fenomenul cel mai impresionant a fost exprimat înainte de al doilea război mondial, cu Bugatti. Această marcă era exemplul tipului unui clan care revendica locurile de onoare în ierarhia automobilului. Este adevărat că Bugatti era una dintre cele mai frumoase mașini, foarte evoluată pentru epoca lor. Din punctul de vedere al formei și al soluțiilor tehnice ele reprezentau «ceva» și acest «ceva» le-a permis să îmbătrânească. Numeroși sînt proprietarii actuali ai mărcii Ferrari sau Maserati care mai evocă încă nostalgia mărcii Bugatti.



DASHER WAGON DIESEL: Autoturism din gama Volkswagen, produs pentru export în S.U.A. Motorul are 4 cilindri în linie transversal (76,6 × 80 mm), 1 471 cmc. Raportul de compresie 23,5:1, puterea maximă 50 CP (DIN) la 5 000 rot/min, 8,2 kgfm la 3 000 rot/min. Viteza maximă este de 142 km/h. Accelerația de la 0—100 km/h, în 21,5 sec. Raportul greutate/putere este de 17,7 kg/CP. Consumul de motorină: 6,6 l/100 km.

CU AUTOTURISMUL PRIN BUDAPESTA

În cursul anului 1978, peste trei milioane de autoturisme de peste hotare au circulat pe teritoriul R.P. Ungare. Dintre acestea, aproape 50 de mii au purtat însemnele «R», ceea ce atestă că în doi ani, numărul persoanelor care au vizitat Ungaria, venind din România, a crescut o dată și jumătate. Nu dispunem încă, de datele referitoare la anul 1979, dar se poate presupune că numărul acestora este în continuă creștere.

Cei mai mulți turiști care vizitează Ungaria, sau numai o traversează, ajung și în capitală, la Budapesta. Astăzi, călătoria cu autoturismul nu poate fi considerată o goană în viteză; restricțiile de viteză introduse în 1979, în R.P. Ungară, prevăd viteza maximă admisă pe autostrăzi de 100 km/h pentru autoturisme, 80 km/h pentru motocicletă; 80 km/h pentru autoturisme și 70 km/h pentru motocicletă pe alte drumuri publice, iar în localități, viteza maximă admisă este de 60 km/h pentru autoturisme și 50 km/h pentru motocicletă.

Majoritatea automobiliștilor care vin din România și se îndreaptă spre capitala ungară, de obicei, circulă pe magistralele 4 și 5, din direcția Debrecin și Seghedin. Pe nici una din acestea nu este ușor să ajungi până în inima orașului. Zona de acces a magistralei este îngreuiată prin devierea circulației datorită construirii

unei noi linii de metrou; se vor realiza moderne noduri de circulație pe mai multe nivele, dar deocamdată, această construcție de amploare, ce se apropie de faza ei finală, stingereste

turismele, dar vor fi, desigur, compensați de frumusețile capitalei, de multiplele sale puncte de atracție. Dintre acestea, menționăm insula Margareta, atrăgătoare datorită frumuseților sale na-



Traficul cotidian pe Podul Elisabeta

desfășurarea normală a circulației. În plus, circulația pe magistrala nr. 5 este stingerită și de lucrările de sistematizare și modernizare la cel mai sudic pod de peste Dunăre, din capitala ungară. Această construcție va fi și ea terminată în anul ce urmează.

Așadar, oapeții Budapestei sesizează repede impedimentele care îngreuează circulația prin oraș cu auto-

turale; dar accesul autoturismelor spre insulă este permis numai pe o zonă nordică restrinsă, această măsură explicându-se, tocmai, prin apărarea mediului ambiant cu plantație luxuriantă. Celelalte obiective turistice pot fi vizitate cu ușurință din autoturism, deși poate că nu în toate cazurile este indicat să folosești mașina, atunci când frumusețile acestor locuri

oferă satisfacții cu mult mai mari când le privești de aproape, pe îndelete.

Cel care dorește să găsească un loc de parcare la Budapesta, îndeosebi în centrul metropolei, întâmpină, adeseori, greutăți la care nu se așteptase inițial. Este mai prudent să-ți parchezi mașina în apropierea unei gări a metroului; calea de acces spre centrul capitalei fiind oricum mai rapidă, folosind metroul. Iar dacă cineva ar decide, totuși, să nu-și părăsească autoturismul, e bine să-și calculeze timpul de călătorie în funcție de realitățile inerente circulației.

Pe străzile din centrul capitalei, parcare autoturismelor se face contra cost. În aceste locuri de parcare accesul este mai ușor, taxa orară fiind, în general, de patru forinți. Sunt locuri de parcare unde taxa se încasează prin încasator, iar în altele, funcționează ceasuri de înregistrare a timpului de parcare. În câteva piețe funcționează automate centrale.

Totuși, este mai avantajos să folosești locurile de parcare, plătind taxele, decât să te oprești într-un loc nepermis. În cazurile mai fericite achiziți doar amenda, pentru că în situația când miliția a ridicat autoturismul, proprietarul este obligat să plătească și cheltuielile de transport și de garare.

Intrucât am ajuns la capitala taxelor, să amintim că un bilet de tramvai, de troleibuz și de metrou costă un forint, iar prețul unui bilet de autobuz este de 1,50 forinți. În timp ce un litru de benzină de 86 octane costă 7,70 forinți, de COR 92 — 9,60 forinți, iar cea de COR 98 — 11,50 forinți.

Reglementarea traficului budapestan se realizează prin centrala de comandă a semafoarelor care cuprinde 280 noduri de circulație. 200 dintre ele se acționează printr-o coordonare care, totuși, nici pe departe nu înseamnă «undă verde». Pe de o parte, programarea semafoarelor este imperfectă.

necorespunzătoare, pe de altă parte, poate că traficul este prea intens, sau străzile sînt prea înguste; uneori, conducătorii auto creează astfel de situații, încît depășind culoarea verde ajung în intersecția următoare la «roșu».

Se așteaptă îmbunătățirea fluenței prin darea în folosință, în 1979, a noii centrale, care, realizează un dispecerat automat ce cuprinde, deocamdată, 16 noduri de circulație, dar zonele cele mai critice — cum sînt cele din preajma podurilor de peste Dunăre — creează încă multă bătaie de cap conducătorilor auto, cit și dispeceratului de trafic. De la această centrală cu telecomandă, traficul de pe străzi poate fi urmărit prin camere de televiziune; un calculator socotește fluența și numărul de autovehicule, selecționînd programarea adecvată optimă a funcționării semafoarelor.

Dar nici cea mai modernă îndrumare a traficului nu este în măsură să depășească greutățile inerente circulației pe podurile Budapestei, o îmbunătățire radicală fiind, deocamdată, imposibil de realizat. Traficul intens de pe podurile Budapestei a ajuns la limita superioară a capacității acestor poduri, prin care se realizează legătura dintre Buda și Pesta.

Soluționarea problemei impune cu necesitate construirea altor poduri noi. Recent s-a elaborat planul dezvoltării de perspectivă a circulației din Budapesta, pînă la sfîrșitul primului deceniu al celui de-al treilea mileniu (2.010). Printre măsurile prevăzute, se are în vedere dezvoltarea continuă a metroului, modernizarea bulevardelor și magistralelor, realizarea de noduri denivelate complexe, lărgirea podurilor de peste Dunăre și construirea a noi poduri dunărene. Unul dintre aceste poduri va asigura și legătura cu viitoarea autostradă de centură în jurul capitalei ungare.

Orientarea străinilor în capitală se realizează din ce în ce mai ușor. Sporește mereu numărul unor imense panouri indicatoare care arată nu numai căile de acces spre diverse șosele, ci indică și monumentele istorico-turistice ale Budapestei.

Există opinii, potrivit cărora aceste panouri suspendate deasupra bulevardelor și ringurilor prejudiciază panorama urbană. Budapesta își asumă, totuși, această răspundere-risc, pentru a oferi sprijinul necesar bunei orientări a oaspeților care ne vizitează.

András FÖLDVÁRI
revista **AUTO-MOTOR**
din R.P. Ungară





TRACTOARE- DRAGSTER CU MOTOARE DE... ELICOPTER

...Este permisă folosirea oricărui motor. Sub capotă se găsesc, deopotrivă, turbine, motoare de avioane de bombardament sau de elicoptere. Majoritatea concurenților folosesc, însă, mai multe motoare V 8 jumelate. Astfel, se ating ușor puteri de ordinul a 1 200—2 000 CP. Carburantul autorizat — oricare, în afara nitroglicerinei, dar cel mai utilizat — kerosenul...

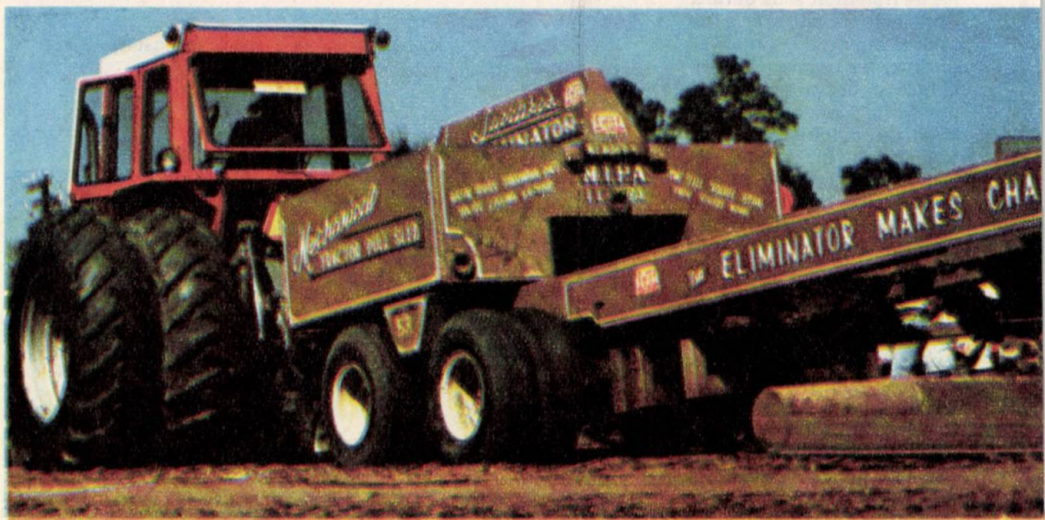
«National Tractor Pullers Association» din S.U.A. patronează un gen de curse, al căror protagoniști sînt «monștrii» din imaginile alăturare. Regulamentul prevede cinci categorii de tractoare-dragstere: a. grupa «stock» sau așa-zisele modele de serie; b. grupa «super-stock», sau grupa 2; c. categoria «tractoare modificate», la care alegerea motorului este liberă; d. categoria «nelimitat», la care este permisă folosirea turbinelor de 12 cilindri recuperate de la un avion de bombardament; e. categorie rezervată tractoarelor mini dotate cu motoare preluate de la utilaje de... tuns iarba.

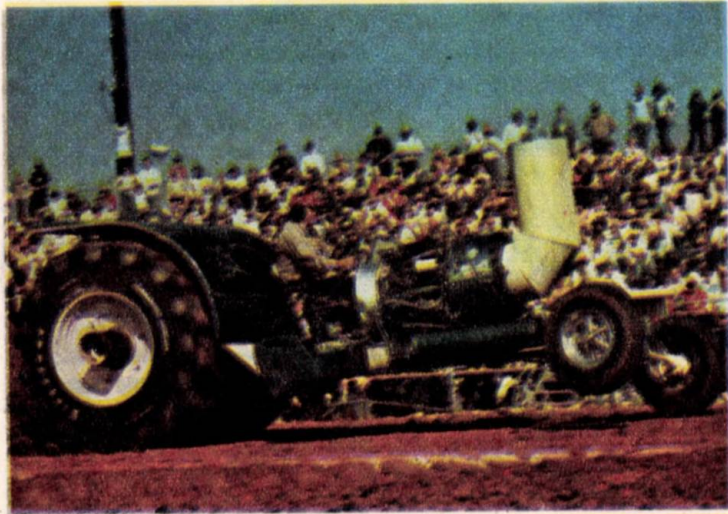
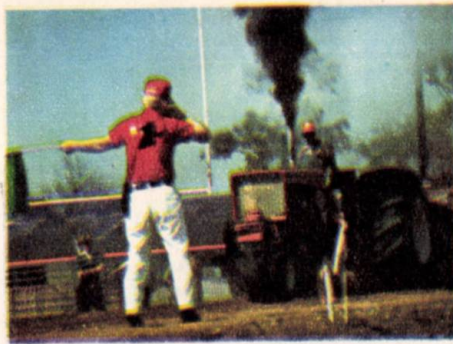
Organizarea curselor de acest gen a înregistrat un succes enorm. La ora actuală se desfășoară campionate naționale care au loc în fiecare an la Indianapolis și la care participă cîte 39 de concurenți, care iau startul pe rînd, traseul măsurînd 100 sau 400 metri. Angajarea pe pistă și punerea în sarcină a motorului reprezintă pentru spectator preludivul unor clipe de apocalips. Iată cum este descrisă o asemenea plecare:

...Crainicul anunță startul unui nou concurent. Cîteva secunde domnește tăcerea. Turbina se trezește. Un șuierat ușor, care se amplifică și face imposibilă orice conversație. Tractorul-dragster începe să se miște cu viteza reglementară de 5 km/h, viteza maximă admisă cu care trebuie să se apropie de linia de plecare. Ajuns în dreptul drapelului, pilotul solicită brusc cei 2 000 de cai-putere, care fac să cabreze vehiculul. În vacarmul turbinei, giganticele pneuri spate mușcă cu furie pămîntul, efectuînd un adevărat bombardament de bolovani. În acest moment intervine finețea în conducere a pilotului, întrucît roțile directoare nu mai sînt în contact cu solul. Pentru a păstra vehiculului direcția, el trebuie să știe să folosească cele două enorme frîne-discuri Girling (recuperate de la un avion), dozînd puterea dezvoltată de fiecare roată, pentru a nu ieși în decor...

În orice caz, asemenea concursuri nu duc lipsă de amatori și, mai ales, de spectatori. «Dușmanul» care va modera, însă, «pofța» unor asemenea întreceri este, după cum se cunoaște, raționalizarea consumurilor de carburanți din întreaga lume.

N.O.





Ferrari a fost avantajată și că titlul câștigat i-a fost atribuit pe baza unor merite discutabile. Dimpotrivă, se poate afirma

că vestita formație italiană și cei doi piloți ai ei, clasati pe primele două locuri ale clasamentului final al campionatului, și-au adjudecat victoria pe merit deplin, în contextul unei ediții de campionat reușită din toate punctele de vedere.

Pilotul	Mașina	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	A	B
Scheckter J.	Ferrari	1	6	6	3	9	9	2	3	3	3	6	9	3			60	51
Villeneuve G.	Ferrari	2	9	9				6		6		6	6	6	9	53	47	
Jones A.	Williams			4				3	9	9	9	9	9	9	43	40		
Laffite J.	Ligier	9	9			6			4	4	4	4					36	36
Regazzoni C.	Williams						6	1	9	6	2		4	4			32	29
Reutemann C.	Lotus	6	4	2	6	3	4										25	20
Depailler P.	Ligier	3	6		2	9	2										22	20
Arnoux R.	Renault							4	6	1							17	17
Watson J.	McLaren	4				1	3	3	2					1	1	15	15	
Andretti M.	Lotus	2	3	3	4								2			14	14	
Pironi D.	Tyrrell	3			1	4								2	4	14	14	
Jarier J.P.	Tyrrell			4	1	2		2	4				1			14	14	
Jabouille J.P.	Renault							9									9	9
Lauda N.	Brabham			1									3			4	4	
Ickx J.	Ligier								1			2				3	3	
Piquet N.	Brabham											3				3	3	
De Angelis E.	Shadow																3	3
Mass J.	Arrows							1			1	1				3	3	
Stuck H.J.	A.T.S.															2	2	
Patrese R.	Arrows																2	2
Fittipaldi E.	Copersucar	1						2								1	1	

Cele 15 Mari Premii au avut loc pe circuitele de la Buenos Aires (1), Sao Paulo (2), Kyalami (3), Long Beach (4), Jarama (5), Zolder (6), Monaco (7), Dijon-Prenois (8), Silverstone (9), Hockenheim (10), Zeltweg (11), Zandvoort (12), Monza (13), Montreal (14), Watkins Glen (15).

A = total puncte marcate; B = puncte reținute pentru clasament.

Rolls Royce

Deși criza mondială a petrolului durează de peste șase ani, producția celei mai scumpe mașini din lume merge «pe roate», oscilând între 3000 și 3500 bucăți anual, ceea ce corespunde cu 15-20 unități pe zi lucrătoare! Vi se pare prea puțin? Din contra, este foarte mult dacă ne gândim că R.R. este singura mașină din lume ce se construiește «artizanal»; în uzinele R.R. nu există benzi rulante pentru montare «în serie», ci totul se face manual.

Plafonul de 3500 buc./an nu a fost stabilit pe baza cererii pieței (care este mult mai mare). Dacă s-ar depăși această cifră, uzina nu ar mai putea menține calitatea produselor la nivelul cunoscut și «recunoscut» pe tot Globul; de asemenea, nici întreținerea și supravegherea nu ar mai putea fi la înălțimea funcționării impecabile pe care o pretind cei ce au plătit 150 000—200 000 dolari pentru a avea «cea mai bună și cea mai renumită mașină din lume».

În rândurile de față vă prezentăm o serie de «amănunte» despre această firmă, unică pe Glob.

- Personalul uzinei oscilează în jurul a 5 500 specialiști, avînd vîrsta medie de 40 de ani (foarte mulți tineri englezi doresc să facă parte din rîndul salariaților R.R.).

- Absolut toate motoarele sînt supuse «torturii» la bancul de probe: 10 ore de mers la turația de putere maximă fără întrerupere și sub un control necrutător cu înregistrări grafice (dosarul acestor probe marge la arhiva uzinei).

- Dacă ceva nu-i în regulă, «vinovatul» este demontat în bucățele, împreună cu

cele cinci motoare care l-au precedat în producție. Aceasta spre a descoperi în mod cert cine este responsabilul deficienței respective. În cazul cînd se găsesc deficiențe similare la vreunul din cele cinci, se demontează și se examinează încă 25 dintre motoarele precedente.

- Dacă pe baza constatărilor făcute cu această ocazie se hotărăște aplicarea unei modificări în fabricația motorului, această modificare nu intră în producție decît după o probă de zece ore la banc, plus 80 000 km pe drum, cu una sau mai multe mașini, conform importanței inovației.

- Toți arborii cotiți sînt forjați mai lungi decît trebuie la ambele capete. Pentru ca după forjare să se poată prelua de acolo bucăți de material care sînt supuse la fel de verificări în laboratoarele uzinei.

- În fiecare an, doi experți în silvicultură se deplasează în Italia pentru a alege lemnul necesar interiorului caroseriilor. Lemnul de nuc se extrage numai din arbori bătrîni de peste 100 de ani!

- Faimoasele radiatoare, de forma templelor antice grecești, sînt efectuate 100% manual, din tablă de oțel inoxidabil, de către o «echipă specială», compusă din 12 oameni. Fiecare lamelă este marcată cu un semn discret propriu lucrătorului care a făcut-o! Să nu uităm că acest radiator este partea cea mai specifică a fizionomiei unui Rolls, rămasă practic neschimbată de peste 70 de ani!

- Pentru fiecare mașină se construiesc două tablouri de bord (din rădăcină



Rolls model 1905, motor cu 2 cilindri de 10 CP. De remarcat radiatorul cu forma tradițională.



R.R. Camargue, modelul cel mai scump și cel mai recent al firmei, 5 locuri, 2 uși.

de nuc), dintre care unul rămâne în uzină ca piesă de rezervă pentru viitor. De ce? Pentru că un tablou de bord spart din cauza unui «eveniment» rutier nu prea se poate repara în mod acceptabil pentru oamenii pretențioși, iar un «Rolls» circulă cel puțin 40 de ani!

● Pielea destinată tapițeriei (numai 24 de metri pătrați la fiecare caroserie) este de cea mai bună calitate, folosită și de cele mai mari manufacturi de marochinărie de lux din Anglia. Singura piesă care nu-i făcută din piele de lux este aceea care acoperă tavanul caroseriei.

● Până acum patru ani, Rolls-ul era singurul autoturism echipat cu trei circuite la frâna de serviciu. Găsindu-se că era prea complicat, s-a revenit la construcția cu dublu-circuit.

● În caz de pană, uzina nu mai trimite imediat un mecanic cu avionul la fața locului. Remediu se rezolvă de către mecanicii reprezentanței R.R. din țara respectivă. Dacă defectul e grav, mașina este transportată la atelierul specializat. Dacă proprietarul mașinii se grăbește, el poate fi «repatriat» pe spezele uzinei R.R.

● O dată pe an un inspector itinerant este trimis de uzină în fiecare țară, unde examinează și face cîte o probă cu toate Rolls-urile aflate acolo, luînd la nevoie măsurile necesare unei funcționări perfecte. Aceste inspecții au loc în fiecare an cam la aceeași dată, anunțată din vreme de serviciul de întreținere al uzinei.

● Instalația de climatizare, încălzire, aerare și răcire (necesară mai ales în Arabia) costă circa 5000 de dolari. Respectiv cam cît o mașină nouă de mărime mijlocie!

● Un R.R. este compus din 80 000 de piese, în timp ce o mașină normală are

circa 12 000 piese componente.

● Celebra statueta fixată deasupra radiatorului, numită «Spiritul extazului» a rămas aceeași din anul 1911, cînd a fost creată de un sculptor și este turnată dintr-un aliaj secret, care nu-și schimbă niciodată aspectul și strălucirea.

● Contactele comutatoarelor pentru aerul condiționat ca și pentru reglajele automate ale scaunelor din față sînt argintate.

● Stilizarea caroseriei este foarte sobră și conservatoare (ca și masca radiatorului), deși mulți «snobi» pot să o considere ca fiind depășită.

● De acum vreo 20 de ani R.R. a trecut de la 6 cilindri în linie la un motor V8 la 90°, cu supape în cap, conceput în stil american. Se știe că el are azi 6 750 cmc, se cunosc alezajul, cursa (104,1 mm x 99,1 mm), multe detalii constructive, dar niciodată uzina n-a specificat puterea în C.P., mulțumindu-se să răspundă că «are destulă!» După toate probabilitățile este vorba de vreo 200 CP (DIN) (la 4000 rot/min).

● Concepția generală este clasică: motorul în față, tracțiunea prin roțile din spate. Cutia de viteze automată, hidrodinamică, asigură demaraje fulgerătoare pentru o mașină atît de mare: 1000 m cu plecarea din loc în 31 secunde. Viteza maximă 190-200 km/oră.

● Confortul este excepțional, însă la această calitate contribuie în mod apreciabil greutatea proprie enormă: 2 000-2 500 kg.

● Circa 70% din producție se vinde în SUA și în Arabia Saudită, ceea ce este normal, avînd în vedere prețul, confortul și mai ales renumele!

Petre CRISTEA

Un Rolls Royce echipat cu motor de aviație V-12 de 27 000 cmc, celebrul motor Rolls Royce Werlin, cel care a echipat avioanele Spitfire. Date fiind dimensiunile motorului, acesta nu a putut fi amplasat în caroseria unui Rolls normal și astfel a «apărut» mașina pe care o vedeți și cu care autorul ei speră să atingă viteza de 320 km/oră, datorită celor peste 750 CP ai motorului.



Caseta **ŞAH**



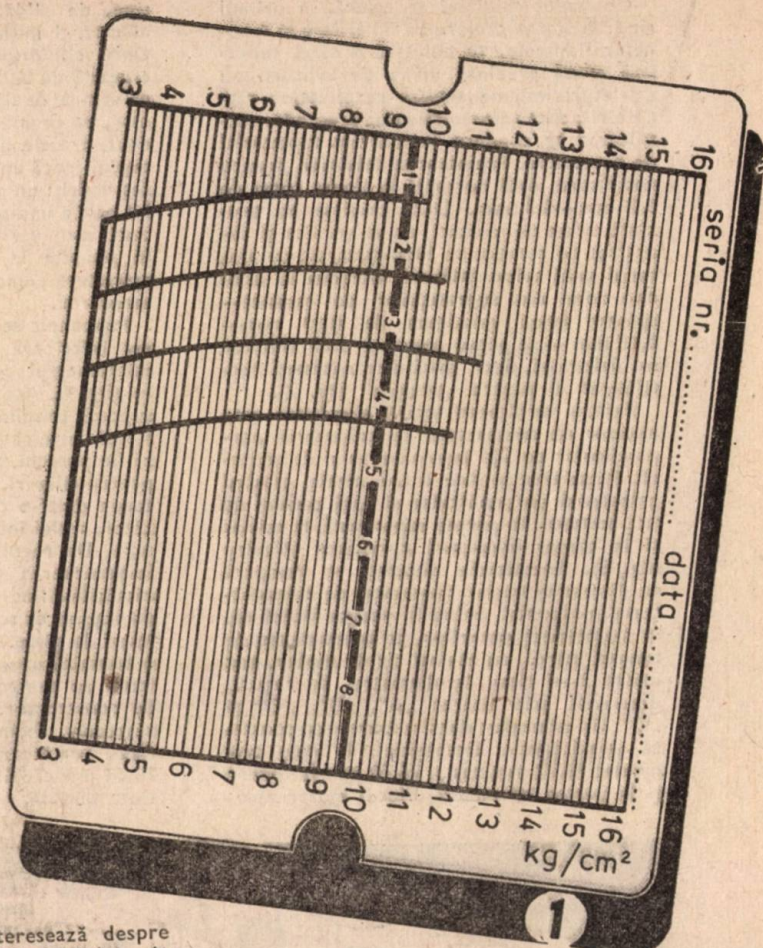
Folosind produsele ŞAH câştigaţi siguranţă de sine şi o dispoziţie admirabilă.

Parfumarea este tipic masculină, cu note proaspete şi tuşuri de miros de iarbă cosită.

CENTRALA DE MEDICAMENTE,
COSMETICE, COLORANȚI, LACURI
ŞI VOPSELE BUCUREŞTI

B-dul Ion Şulea nr. 246, sect. IV,
Bucureşti, telefon 30 17 15 telex 11838

VERIFICAREA UZURII UNUI MOTOR



Mai mulți cititori se interesează despre procedeele de verificare a gradului de uzură a motorului, în condițiile demontării lui. Evident, este vorba de automobiliștii amatori cu o oarecare experiență și care dispun de scule și dispozitive adecvate, pentru demontare, control și montare.

Înainte de demontare, prima verificare se face în vederea stabilirii etanșeității spațiului de lucru al ansamblului piston-segment-cilindru, cu ajutorul unui compresimetru. Pentru o verificare corectă este necesar, în primul rând, ca starea de încărcare a bateriei de acumuloare să fie la nivelul maxim, altfel rezultatele măsurătorilor apar alterate de viteză relativ redusă a pistonetelor în cilindri. Probele se fac cu toate bujiile scoase. Din diagrama pe care o prezentăm (fig. 1) rezultă o etanșeitate satisfăcătoare pentru cilindrul 1, bună pentru cilindrii 2 și 4 și foarte bună pentru cilindrul 3. Este de așteptat, deci, ca uzuri mai pronunțate să existe la cilindrul 1, unde presiunea de compresie este de $9,9 \text{ kgf/cm}^2$, față de $11,6 \text{ kgf/cm}^2$ la cilindrul 3. Se poate aprecia, chiar fără demontare, că acest motor nu mai are o „viață” lungă (circa 10 000

km de exploatare în condiții medii de solicitare). Precizăm, însă, că există posibilitatea ca după demontare să se constate deficiențe în ceea ce privește închiderea spațiilor de lucru ale pistonetelor de către supape. Astfel, cu ocazia demontării, vor fi controlate supapele și sediile lor.

Etapa următoare a controlului este examinarea filtrului de aer și a carburatorului. Colmatarea filtrului de aer cu depozit de culoare neagră, provenit din ulei, indică existența uzurii segmentilor, care determină apariția suprapresiunii în carterul motorului, uleiul „migrind”, prin sistemul de ventilație, către filtrul de aer și carburator.

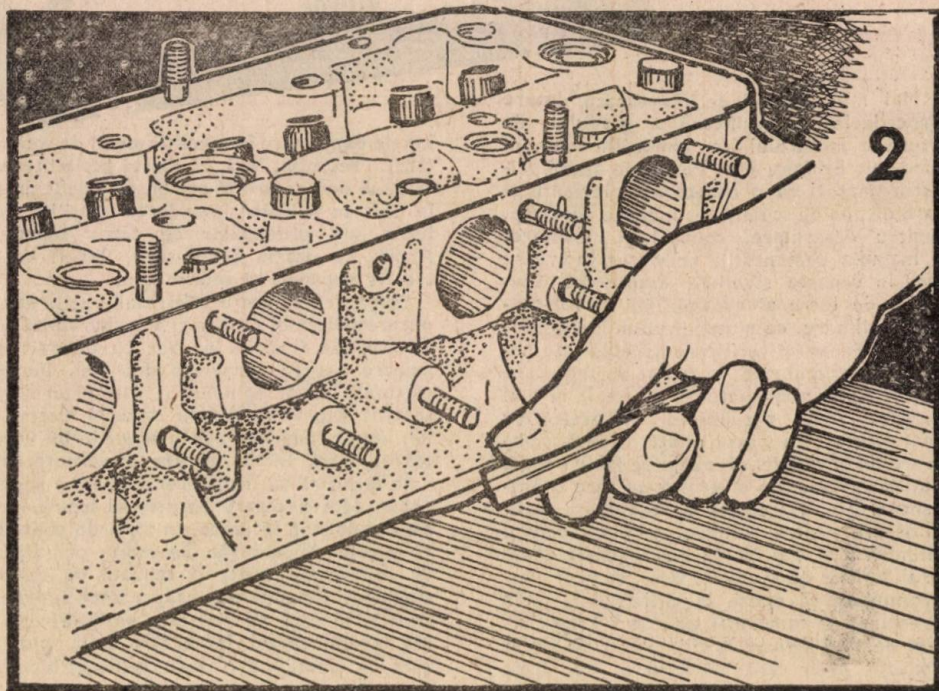
În legătură cu închiderea corectă a supapelor, este necesară verificarea uzurii fiecărui culbutor în parte, în zona de contact cu supapa respectivă. De multe ori, lipsa de etanșeitate poate fi cauzată de uzura suprafeței de acționare asupra unor supape, situație în care nu mai este posibilă reglarea jocului corect între cele două piese, ceea ce poate cauza întârzierea închiderii uneia sau mai multor supape.

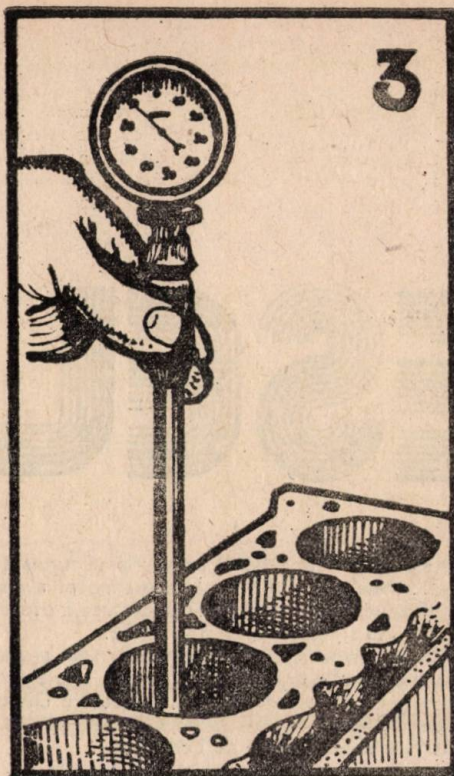
Controlul chiulasei se referă, în primul rând, la starea camerelor de ardere și a zonelor limitrofe. O chiulasă a cărei suprafață plană prezintă urme de lovituri sau zgîrieturi impune analiza rezultatelor rectificării: dacă adînciturile sînt profunde, rectificarea ar conduce la mărirea raportului de compresie. Prelucrarea chiulasei, pentru rectificare, este normală în limita cotei de 0,2 mm—0,3 mm. Dacă chiulasa nu prezintă urme de lovituri, se va verifica și suprafața de contact cu bloc-carterul: cu ajutorul unui spion calibrat, introdus în diferite zone ale suprafețelor de contact—spionul avînd grosimea de 0,10 mm—0,15 mm — se poate constata dacă chiulasa s-a deformat, deci, dacă este necesară rectificarea ei pentru „planare” (fig. 2).

Pentru verificarea uzurii cilindrilor este necesar un comparator cu palpatul perpendicular pe tija instrumentului de măsură. Măsurarea se face la trei nivele, plasînd palpatul perpendicular și apoi paralel cu axa, bolțului: în partea superioară, la mijloc și în partea inferioară a fiecărui cilindru (fig. 3). Rezultatele obținute se compară cu diametrul inițial, comunicat de constructorul motorului, avînd în vedere faptul că, în majoritatea cazurilor, pe autoturisme de aceeași marcă, cu același tip de motor, pot exista 3—4 clase de diametru, de regulă, desemnate prin litere: „A”, „B”, „C” și „D”. Un exemplu: după măsurare se constată următoarele dimensiuni, la cele trei nivele: 76,72 mm sus și 76,70 mm în centru și în partea inferioară. Blocul motor apar-

ține, de pildă, clasei „B”, cilindrii avînd diametrul inițial de 76,69 mm—76,70 mm. Deci, cilindrul are, în partea superioară, o uzură de 0,02 mm, ceea ce nu constituie un semnal de alarmă, întrucît „cota de alertă” este, de regulă, de 0,08 mm—0,1 mm. Evident, trasele de uzură de pe pereții cilindrului joacă un rol hotărîtor în determinarea uzurii: un cilindru cu diametru acceptabil poate impune alezarea sau înlocuirea — dacă este vorba de o cămașă cilindru — în situația în care peretele interior are zgîrieturi adînci, adică spații ce afectează etanșarea.

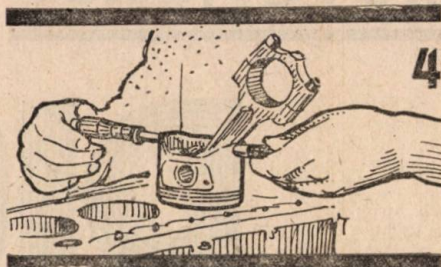
Pistoanele se măsoară, de regulă, în partea inferioară, în zona mantalei, plasînd micrometrul perpendicular pe axa, bolțului (fig. 4). Aceasta este zona de uzură, care suportă presiuni mari în timpul destinderii. Regula este că pistoanele și cilindrii trebuie să fie perechi, adică unei clase de diametru pentru cilindri, trebuie să i se monteze pistoane dintr-o clasă de diametru corespunzător, astfel încît să nu apară forțe de frecare. De regulă, în cazul pistoanelor noi, împerecherea pistoanelor cu cilindrii sau cămășile-cilindru este indicată printr-o pată de vopsea, cu aceeași culoare pentru ambele feluri de piese. În situația în care piesele au o anumită uzură, cota obținută la măsurătoare se compară cu dimensiunea indicată de constructor, pentru clasa de diametru respectiv. Exemplu: pistoanele au, în ordine, următoarele diametre ale mantalei: 76,64 mm, 76,65 mm și celelalte 76,64 mm. Cota inițială, pentru clasa respectivă, este





de 76,66 mm, 76,67 mm. Deci, uzura maximă este de circa 0,02 mm, ceea ce nu constituie un pericol. Dar dacă uzura ar fi de

0,07 mm—0,08 mm, s-ar pune problema unei înlocuiri a setului sau a efectuării unei alezări. Sigur, practica a arătat că pot fi utilizate și pistoane cu abateri mai mari — în minus — față de diametrul inițial. Dar despre aceste pistoane nu se știe niciodată când cedează, adică se sparg, din cauza șocurilor mecanice.



În fine, controlul segmentilor se poate face plasându-i pe rînd în partea superioară a cilindrilor respectivi, dar nu înafara zonei lor de lucru. În general, se admite ca un segment a cărei distanță dintre capete (extremități) nu depășește 0,40 mm—0,45 mm, mai poate fi utilizat în condiții acceptabile pentru randamentul termodinamic al motorului.

Controlul celorlalte componente ale motorului — axa cu came, lagărele biezelor, ale arborelui cotit, ca și al fusurilor paliere și manetoane ale acestuia, implică lucrări mai ample de demontare și montare, așa încît este necesară intervenția de specialitate.

AI. SOLOMONESCU



„REVANȘA“ MOTORULUI

DIESEL

Pînă în 1974, anul declanșării primei crize energetice, piața mondială de autoturisme cunoștea foarte puține modele care să fi adoptat motorul Diesel. Firmele care promovau acest motor aveau o clientelă stabilă, dar restrînsă. Singurele firme care perseverau în studiile și dezvoltarea motorului Diesel erau: Mercedes, cu modelele: 190, 200, 220 și 240 și Peugeot, cu 304 și 404.

Cantitativ, acestea nu reprezentau nici măcar 1% din parcul mondial de autoturisme și nici nu li se prevedea o posibilă proliferare, întrucît, cu tot combustibilul mai ieftin din unele țări (combustibil care la data respectivă nu prea conta în bugetul automobilistului), motoarele Diesel prezentau inconveniente cunoscute și neacceptate de clienți:

1. preț de achiziție cu 20—30% mai ridicat decît modelele similare pe benzină;
2. nivel sonor ridicat, în special la ralanti;
3. performanțe dinamice ale autoturismului mai scăzute;
4. greutatea pe cal putere sensibil mai ridicată;
5. imposibilitatea de a remedia o pană de alimentare cu mijloace proprii.

Iată însă că odată cu creșterea substanțială a prețului petrolului brut și, în consecință, și al combustibililor pentru automobile, a apărut între soluțiile necesare pentru limitarea costurilor de exploatare și posibilitatea utilizării motorului Diesel, căruia, ca prin minune, au început să i se recunoască și calitățile, în condițiile actuale, preponderente față de serviciile menționate:

1. un consum cu 30% mai redus, în special datorită randamentului global mai ridicat (randamentul efectiv al unui motor cu aprindere prin comprimare poate ajunge la 40%, pe cînd al unui motor cu scînteie la maximum 27—29%).

2. un motor mai puțin poluant, în special în privința emisiilor de oxid de carbon, principalul „vinovat” de „otrăvirea” atmosferei în marile aglomerări urbane (la motorul Diesel conținutul de CO din volumul gazelor de ardere fiind de 0,1% față de 4—6% la motoarele cu scînteie). Este adevărat însă că „emit”, totuși, mai mulți oxizi de azot.

3. durabilitatea mai mare datorită turației mai mici ce face ca viteza medie a pistonului să fie mai coborîtă, scăzînd intensitatea uzurii.

4. consum mai redus la sarcini parțiale, regimul la care funcționează motorul 90—95% din „viața” sa, în special la mersul în oraș, deci posibilități de utilizare mult mai economică.

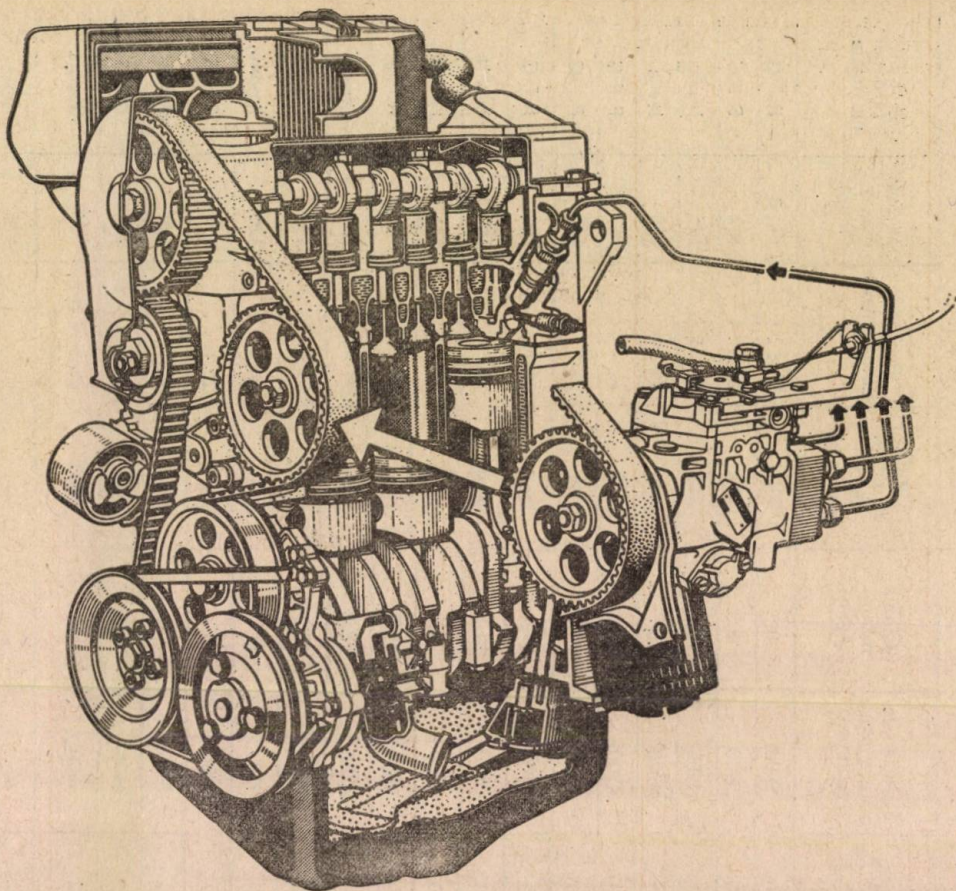
Ca urmare, începînd cu anul 1974, ponderea autoturismelor echipate cu motoare Diesel în vânzările mondiale și, în special, în Vestul Europei (penuria de petrol afectînd mai puțin, la început, piața americană, iar în Japonia existînd soluții prin folosirea autoturismelor de foarte mic litraj), a început să crească lent, dar sigur.

Astfel, luînd ca referință piața franceză, reprezentativă în privința fluctuațiilor și a tendințelor, vânzările de „Diesele” au ajuns la 5,2% din total în 1977, și la 6,7% în 1978, cu perspectiva de a depăși 8% în 1979.

Pentru a sublinia amploarea pe care au luat-o preocupările pentru dezvoltarea acestui motor, vom face o scurtă prezentare a modelelor aflate în circulație în prezent, sau care sînt pe punctul de a fi lansate, pentru a sublinia caracterul internațional al fenomenului.

Deci, un total de 18 modele fabricate de 11 firme din cinci țări mari producătoare de autoturisme. Adăugînd acestora și încercările făcute de General Motors cu unele automobile Diesel, completăm tabelul preocupărilor principalilor producători pentru echiparea cu motoare de acest fel.

Nr.	Marca și tipul autoturismului	Capacit. cil. (cmc)	Putere max. CP	Turație de putere max. (rot/min)	Cuplu maxim (kgfm)	Turație de cuplu maxim (rot/min)	Rap. de comprimare E	Viteză maximă km/h	Țara de fabricație
1.	Volkswagen Passat GLD	1471	50	5000	8,5	3000	23,5 : 1	140,2	R.F.G.
2.	Volkswagen Golf D.	1471	50	5000	8,5	3000	23,5 : 1	142	R.F.G.
3.	Fiat 131 D 2000	1995	60	4400	11,5	2400	22 : 1	145	Italia
4.	Fiat 132 D.2500	2445	72	4200	15	2400	22 : 1	150	Italia
5.	Ford Granada	1950	54	4500	14,3	2000	—	137	R.F.G.
6.	Opel Ascona LSD	1998	58	4200	11,7	2400	22:1	137	R.F.G.
7.	Opel Rekord LSD	2260	65	4200	12,9	2500	22:1	140	R.F.G.
8.	Peugeot 504 GLD	2304	64	4500	13,2	2000	22,2:1	141	Franța
9.	Peugeot 305 GRD	1548	50	5000	8,8	2530	22,5 : 1	133,7	Franța
10.	Audi Avant GLD	1986	70	4800	12,2	2800	23 : 1	149,4	R.F.G.
11.	Peugeot 604 D Turbo	2304	80	4150	18,8	2000	21 : 1	150	Franța
12.	Citroën CX 2500 Pallas	2500	75	4250	15,3	2000	22,25:1	156	Franța
13.	Datsun 220 C	1991	60	4000	13	1800	20:1	120	Japonia
14.	Mercedes 240 D	2399	72	4400	14	2400	21:1	143	R.F.G.
15.	Mercedes 300 D	2998	80	4000	17,5	2400	21:1	148	R.F.G.
16.	Mercedes 200 D	1988	60	4400	11,5	2400	21:1	135	R.F.G.
17.	Volvo 244 GLD	2383	82	4800	16,1	2800	cameră pre-combustie	147	Suedia
18.	Renault 20 D	2500	—	—	—	—	—	170	Franța



Pentru a surprinde mai exact natura fenomenului de extindere a parcului Diesel, trebuie subliniat că actualele realizări în domeniu îl fac destul de diferit de clasicul motor cu aprindere prin comprimare, el apropiindu-se din ce în ce mai mult de motoarele cu aprindere prin scînteie, în special în domeniul performanțelor tehnice. Astfel, se îmbină într-un fel avantajele de consum, durabilitate și caracter antipoluant ale Diesel-ului cu nervozitatea și silențiozitatea motoarelor cu benzină.

Ca o primă constatare se impune faptul că puterea litrică a început să crească, ajungînd ca la noile modele să fie cuprinsă între 32,3—35 CP/litru față de 12—22 CP/litru la motoarele Diesel din trecut. Acest spor de putere s-a obținut în special prin creșterea turației de putere maximă de la 2 500—3 000 rot/min la 4 000—5 000 rot/min, ce s-a realizat prin micșorarea greutății ansamblului mobil piston-bielă și adaptării pe toate modelele a pompei de injecție rotativă, singura în măsură să țină „cadența” alimentării la asemenea turații în condiții de fidelitate și fiabilitate satisfăcătoare.

Se remarcă, tot în acest sens, adoptarea unor soluții funcționale mai sofisticate, caracteristice motoarelor Diesel: turbosulanta adoptată pe Peugeot 604 D Turbo sau camera de precombustie utilizată pe Volvo 244 D.

O altă soluție universal adoptată pe noile modele este plasarea arborelui cu came în chiulasă, urmînd tendința constatăată la motoarele cu scînteie, antrenarea lui făcîndu-se prin curea dințată (la majoritatea modelelor, datorită silențiozității) sau lanț.

Crescînd turația, pentru a limita viteza medie a pistonului și, deci, a nu compromite durabilitatea motorului, a fost scăzută substanțial cursa pistonului — raportul cursă/alezaj devenind în unele cazuri chiar subunitar — exemplu Peugeot 604 D Turbo, alezaj 93 mm, cursă 83 mm.

Unul din inconvenientele principale ale motoarelor Diesel — zgomotul — a fost combătut prin folosirea în interiorul habitacului a materialelor fonoizolante, unele modele (Fiat 131, 132) adoptînd un capac de chiulasă dublu, partea exterioară fiind din plastic, fonoabsorbantă. Astfel, zgomotul a ajuns la niveluri similare cu cele de la autoturismele clasice, la unele modele fiind puțin mai ridicat la ralanti.

Pornirea se face foarte simplu, cu ajutorul unor bujii cu incandescență, care preîncălzesc o zonă a camerei de ardere și galeria de admisie. După 15—30 sec. de la punerea contactului se poate acționa demarorul. Pentru a marca posibilitatea pornirii, o lampă montată la bord se stinge în momentul când este atinsă temperatura necesară pornirii.

Trecând la analiza performanțelor obținute cu aceste motoare, constatăm că viteza de vîrf, fără să ajungă pe cea obținută cu motoarele similare pe benzină (de aceeași capacitate), rămîne totuși apreciabilă și suficientă pentru o conducere normală, cînd nu se urmăresc performanțe sportive. Aceste viteze sînt atinse în condițiile unei durabilități sporite, caracteristice motoarelor Diesel (trebuie amintită performanța obținută de un Mercedes C 111/3, care a bătut toate recordurile mondiale înregistrate pînă acum cu motoare cu scînteie, adică o medie de 314,2 km/h în 12 ore de mers continuu, performanțe funcționale rămînînd constante, ca apoi să bată recordurile mondiale de viteză pe 5 000 km, 5 000 mile și 10 000 km și 10 000 mile).

Pentru a analiza performanțele dinamice, comparăm cei mai utilizați indicatori, folosiți în încercarea autoturismelor obținînd o medie de 20—21 sec. pe 400 m cu plecare din loc și 38—41 sec. pe 1 000 m pentru motoarele Diesel, performanțe perfect comparabile cu 19—20 sec. pe 400 m și 37—38 sec. pe 1 000 m, obținute cu motoare similare, însă pe benzină.

În aceste condiții, consumul mai scăzut al motoarelor Diesel (lăsînd la o parte costul mai scăzut în unele țări al motorinei) devine un avantaj important, determinant în proliferarea acestor motoare în prezent, avantaj subliniat de randamentul (deci și consumul specific efectiv) mai ridicat la sarcini parțiale. Aceasta face ca motorul să consume tot atît combustibil și în oraș ca și pe șosea, fapt ilustrat de tabelul următor:

Tipul autoturismului.	Consum la 100 km	
	Oraș media vitezei 19,3 km	Șosea media vitezei 77,7 km/h
— Volkswagen Passat GLD	6,20	5,47
— Peugeot 305 GRD	6,00	5,95
— Audi 100 D Avant	7,50	7,28

Cu tot avantajul economiei de carburant (prețul ce revenea pe kilometru pînă în iunie 1979 era puțin mai ridicat la autoturismele echipate cu motor Diesel), în condițiile sporirii continue a prețului petrolului, costul combustibilului va reprezenta un procent din ce în ce mai mare în bugetul automobilistului și atunci alăturîndu-se durabilității mai mari, va compensa dezavantajul unui preț de vînzare cu 20-25% mai ridicat, ducînd la un preț total în exploatare mai scăzut.

De fapt, marii producători de automobile nu fac altceva decît să „testeze” gustul clienților pentru această soluție, în același timp căuțiînd să perfecționeze „diŃ mers” acest gen de motor, să-l adapteze cerințelor actuale ale pieței.

Un lucru este sigur, însă, anume că în momentul cînd prețul ce revine pe kilometru va fi mai scăzut la motoarele Diesel, tendința actuală se va transforma în generalizare.

Florian ICLEANU
Bogdan NEDELCU

CLUB AL TINERILOR AUTOMOBILIȘTI

La Moscova funcționează un club al tinerilor automobilisti, înființat pentru elevii care au împlinit 13 ani și doresc să-și însușească deprinderile și cunoștințele necesare pentru a deveni conducători auto. În urma examenelor de absolvire a cursurilor organizate în cadrul clubului, tinerii sînt atestați

conducători auto clasa I sau clasa II. Pe baza acestei atestări, la împlinirea vîrstei de 18 ani ei primesc permisul de conducător auto. Membrii clubului au la dispoziție laboratoare bine dotate, automobile și motociclete. Însușirea temeinică a deprinderilor necesare conducerii corecte și în siguranță a automobilului se asigură și prin faptul că tinerii, membri ai acestui club, participă la concursuri de îndeminare, raliuri automobilistice și excursii la volanul mașinilor-școală. Sportivii legitimați ai clubului iau parte la întrecerile tinerilor automobilisti din Moscova și la cele din cadrul campionatului unional al elevilor automobilisti.

SĂ NE CONFECTIONĂM CABLURI DE PONTAJ



„Cablurile de pontaj” sînt acelea cu care se acordă asistență unei baterii „slabe” — iarna sau cînd este nevoie — care nu mai este capabilă să învîrtească demarorul, conectînd momentan o baterie în bună stare de funcționare. Cablul respectiv poate oferi servicii prețioase, eliminînd nedorita remorcare sau împingere a mașinii pentru a porni motorul.

Înainte de a recurge la cablul de pontaj este important de a cunoaște și respecta cîteva reguli simple, dar de o importanță esențială, dacă nu vrem să punem în pericol oamenii sau chiar motorul. Un pontaj incorect poate avea consecințe nedorite sau chiar grave. Aceste reguli imperative sînt:

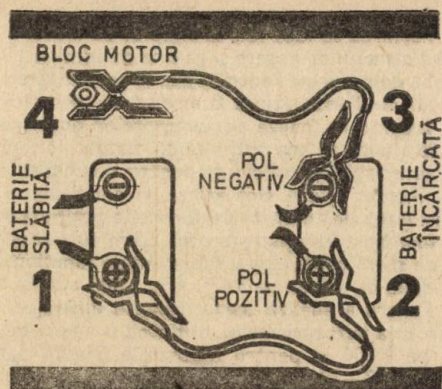
1. Nu legați între ele decît baterii cu tensiune identică: 6 volți cu 6 volți, 12 volți cu 12 volți.

2. Fiți atenți ca cele două autoturisme să nu se atingă.

3. Branșarea unei baterii complet încărcate cu o baterie mai mult sau mai puțin „terminată” poate prezenta riscul unei explozii. Evitați pericolul ridicînd bușoanele sau calotele de obturare ale celor două baterii.

4. Dacă la cele două vehicule polul negativ este pus la masă (este cazul la mai toate autoturismele și ne putem asigura de aceasta controlînd dacă de la borna marcată cu minus „—” pleacă un cablu foarte gros) legăm polul pozitiv cu cablul de pontaj roșu. Fiți atenți ca gura de erodil să fi prins bine.

5. Este necesar a se lega polii negativi ai bateriei donatoare cu cei ai bateriei în nevoie, prin mijlocirea unui alt cablu. Pentru a înlătura orice sursă de pericol se va lega cablul negru cu o parte la polul negativ al bateriei autoturismului donator și cu cealaltă de un element metalic, bun conducător (blocul motor) din compartimentul motor al autoturismului în pană. Astfel, nu se schimbă nimic în circuitul

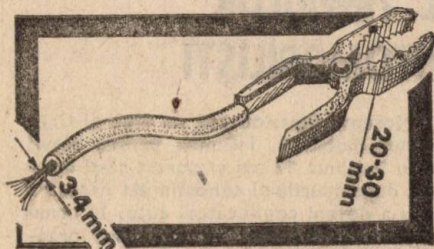


electric, polul negativ al unei baterii fiind în legătură cu pămîntul. Procedînd astfel, avem certitudinea că eventualele scînteii provocate în momentul prinderii gurii de erodil nu se vor produce în apropierea bateriei, ci la o distanță de aceasta, deci fără pericol. Micile cantități de gaze care pot scăpa dintr-o baterie prezintă pericol de explozie, și dacă ele au o concentrație ridicată, o singură scînteie este suficientă pentru a exploda bateria. În mod obișnuit, riscul este mic, dar trebuie să existe o marjă de siguranță. De aceea, unii fabricanți recomandă ca bateria să fie acoperită cu un material textil înainte de a se folosi cablul de pontaj.

6. Pentru a menaja bateria autoturismului donator, trebuie ca motorul acestuia să se rotească într-un regim mediu, în timp ce se încearcă punerea în mișcare a celeilalte. Este bine să se debranșeze ceilalți consumatori ocazionali de curent. Cînd motorul mașinii în pană a pornit, debranșați cablurile de pontaj procedînd în ordine exact inversă branșării lor. Debranșați întîi polii negativi, apoi polii pozitivi.

7. Înainte de a porni la drum, nu uitați să puneți la loc bușoanele sau calota de obturare a bateriilor.

8. Nu montați niciodată cabluri de pontaj la o baterie înghețată. Aceasta tre-



buie dezghețată, umplută și reîncăreacă în prealabil la un redresor.

Cele două cabluri de pontaj (legătură) pot fi confecționate din conductori multifilari, formînd cîte un cablu cu diametrul de 3 mm — 4 mm. Izolația celor doi conductori se poate executa din tuburi de material plastic. Prin încălzire, tuburile din plastic, avînd fiecare lungimea cablului (circa 2 m pentru un cablu) pot „îmbrăca” cei doi conductori. La capetele acestora se fixează, prin lipire cu cositor, dispozitive de fixare de tip „crocodil”, cu posibilitatea de deschidere de circa 20 mm — 30 mm. „Crocodilii” vor fi și ei izolați, prin introducerea în tuburi elastice din cauciuc (plasticul nu este foarte elastic și deci nu permite deschiderea dispozitivelor de prindere), a căror culoare este bine să difere: roșu pentru bornele pozitive și negru pentru bornele negative.

Ion BANU



Bateria „suferă”, în mod deosebit, iarna. Procesul de degradare (cu formații de oxid și sulfat de plumb) poate fi oprit la timp prin frecvente operații de control și curățare. Cristalele albe sînt produse de impuritățile pătrunse în electrolit.



ACORDAȚI BATERIEI DV. 30 DE SECADE DE PAUZĂ!

Sfatul respectiv se adresează automobilistilor mai puțin experimentați, arătîndu-le că acest necesar de odihnă trebuie acordat bateriei după prima tentativă de pornire la rece infructuoasă. Explicația stă în structura bateriei și în fenomenele chimice care se desfășoară. În momentul unei descărcări puternice de curent necesar punerii în funcțiune a demarorului numai partea superioară a plăcilor de plumb participă la transformările chimice (plumbul și oxidul de plumb sînt transformate și retransformate în sulfat de plumb), acidul bateriei fiind folosit, în mod esențial, acolo unde el este în contact cu plăcile. Concentrația scade, bateria fiind puternic descărcată, iar tensiunea se diminuează. În timpul pauzei de 30 de secunde, care se recomandă a se păstra între două tentative de pornire a motorului, concentrația de acid se reface ea însăși, prin simplă difuzie și tensiunea bateriei crește efectiv de o manieră perceptibilă.



UN ARTIFICIU DĂUNĂTOR

Printre „sfaturile” pe care așaziși cunoscători le dau automobilisților, se numără și acesta: „dimineța, înainte de a porni motorul, bransați un consumator modest de curent, cum ar fi lămpile de poziție. Bateria se va încălzi, devenind mai puternică și putînd, astfel, să învîrtească mai bine motorul, cînd veți da la cheie!” „Specialiștii” respectivi consideră procedeul un miracol împotriva pornirilor dificile pe timp friguros. Dar „trucul” trebuie nu recomandat, ci înlăturat din gama adevăratelor și binevenitelor „trucuri”. Și iată de ce.

Procesele chimice care se desfășoară în baterie (plumbul și oxidul de plumb se transformă în sulfat de plumb și viceversa) se efectuează mai rapid pe timp călduros, decît atunci cînd temperatura ambiantă este scăzută. Adepții metodei „aprîndei un consumator modest” cred că bateria se încălzește în timp ce debitează curent și că, deci, activînd procesele chimice se provoacă o creștere binevenită a capacității. Astfel, spun ei, conectarea unui mic consumator de energie, după o noapte geroasă, redă vigoare bateriei. Dar curentul necesar pentru alimentarea aprinderii becurilor de poziție ori a caloriferului este insuficient pentru a provoca o încălzire internă a bateriei. Consumul ocazional de această bransă nu face altceva decît să diminueze capacitatea bateriei, și așa scăzută prin acțiunea frigului. Pentru a încălzi o baterie „înghețată”, ar trebui un curent tot atît de puternic ca cel necesar punerii în mișcare a motorului. Cercetări întreprinse de unități specializate în fabricarea acumulatorilor au demonstrat că folosirea continuă a demarorului timp de cinci minute a reușit să încălzească bateria de la -18°C la -10°C . Deci, o pierdere a încălzirii provocată de consumatori modești, ar fi o povară în plus pentru baterie. Din contra, sfatul este să debransezi orice consumator de curent, cît ar fi de modest, pentru a mîna bateria.

O NOUȚATE ÎN DOMENIUL ALIMENTĂRII MOTORULUI:

INECȚIA ELECTRONICĂ CU ULTRASUNETE

În principiu, sistemele de inecție — ce asigură o creștere a randamentului termodinamic al motoarelor — măsoară cantitatea de benzină ce trebuie debitată, în funcție de depresiunea din colectorul de admisie sau de debitul de aer. Deficiența ambelor metode de stabilire a dozajului constă în aceea că variația cantității de aer aspirat nu este urmată, imediat, de variația corespunzătoare a cantității de benzină debitată, astfel încît să se obțină un amestec carburant cu un dozaj optim. De pildă, în cazul sistemului de inecție bazat pe măsurarea debitului de aer (sistemele K-Jetronic și L-Jetronic ale firmei Bosch), în timpul accelerării, amestecul carburant devine mai sărac, fapt ce ar diminua caracteristicile dinamice ale vehiculului, odată cu siguranța călătorilor. Pentru prevenirea acestei deficiențe s-a asociat sistemului de inecție un dispozitiv de îmbogățire a amestecului, în perioada de accelerație. Funcționarea motorului este, astfel, ameliorată, dar consecințele nedorite sînt creșterea consumului de carburant, ca și perturbarea fluxului de aer, prin introducerea în galeria de admisie a unor elemente relativ voluminoase, pentru măsură și corecție, elemente ce reduc randamentul de umplere a cilindrilor.

Soluția recentă, bazată tot pe măsurarea debitului de aer (sistemul de măsură directă, cum i se mai spune), dar cu ajutorul ultrasunetelor, este caracterizată de următoarele particularități: în locul voaleților sau platoului ce se montează în galeria de admisie, la sistemele „clasice” și care prin

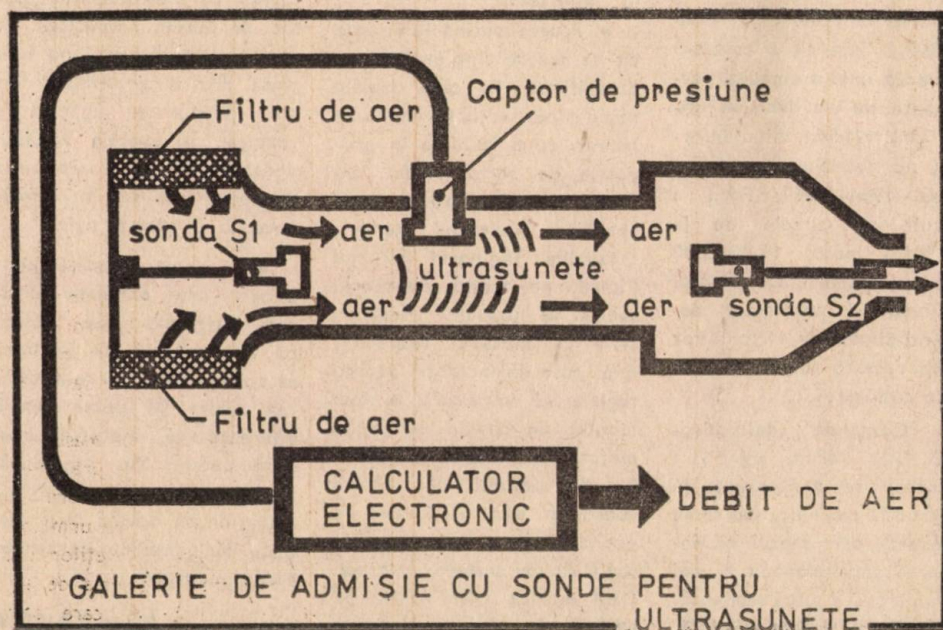
deplasarea provocată de aerul aspirat modifică debitul de benzină, s-au introdus, tot în galeria de admisie, niște sonde emițătoare de ultrasunete, plasate relativ opus, la distanța de 20 cm una de alta (fig.). Când debitul de aer este nul, undele ce ajung la cele două sonde sînt simultane. Dacă, însă, apare debitul de aer, undele emise în amonte, în galerie, sînt accelerate, în timp ce undele emise în aval, deci în zona sondei S2, au o viteză de deplasare diminuată. Cu cît viteza aerului este mai ridicată, cu atît decalajul între cele două semnale, emise de sonde, este mai mare. Un calculator electronic analizează decalajul și corectează debitul de benzină, în consecință.

Avantajul sistemului se relevă, în principal, prin viteza de reacție a sistemului care face astfel corecțiile de dozaj cu rapiditate și prin diminuarea pierderilor de energie ale amestecului carburant transferat spre cilindri. Viteza de reacție este, de pildă, de ordinul unei miimi de secundă, ceea ce poate fi interpretat ca a zecea parte din timpul necesar efectuării unei rotații complete a arborelui motor, la un regim de rotație

echivalînd cu 6 900 rot/min. Deci, motorul nu a efectuat nici 1/10 dintr-o rotație și corecția dozajului a și avut loc. Pe de altă parte, dimensiunile reduse ale sondelor — două pastile din material ceramic — dispuse în galeria de admisie, provoacă o pierdere de energie a amestecului carburant de circa patru ori mai mică decît în cazul utilizării voleților sau paletelor de corecție, cu volum mare. Rezultă ameliorarea, în consecință, a randamentului de umplere a cilindrilor, urmată de creșterea performanțelor motorului: reprize bune, suplețe în condițiile exploatarei cu regim de rotație relativ scăzut etc.

Noul sistem de injecție experimentat de concernul Fiat pe modelul „131” asigură un dozaj corect la variațiile de sarcină, determină economii de carburant sesizabile, apreciate între 7% și 15%, în funcție de particularitățile constructive ale motorului (cilindree, regimul de rotație pentru obținerea cuplului maxim și puterii maxime etc.) și de condițiile exploatarei.

Cezar CEPOI



Diverse

• De cea demontarea unei chiulase constatăm că supapele de admisie sînt negre (calaminate), pe cînd cele de evacuare sînt curate (maro), deși am fi înclinați să presupunem că tocmai acestea din urmă ar fi normal să fie acoperite cu zgură (ca și tobele de eșapament)? Explicația e foarte simplă: pe supapele de admisie se prinde calamină pentru că ele lucrează permanent sub „temperatura de autocurățare” (sub 500°C); pe cînd celelalte lucrează foarte adesea la temperaturi peste 500°C, la care calamina (depusă pe ele la mersul în ralanti) se arde imediat ce regimul motorului crește.

• Firma Ford este singura care a reușit să cîștige celebra cursă de 24 de ore de la Le Mans în 4 ani consecutivi (respectiv în 1966, 1967, 1968 și 1969). Cam cît a costat-o obținerea unei asemenea performanțe nu s-a declarat oficial. Unii ziariști, bine informați, au dezvăluit că în perioada 1964—1969 Ford a cheltuit cu cursele de la Le Mans peste 10.000.000 dolari!, sperînd că efectul publicitar și avantajele decurgînd din aceste victorii vor depăși această sumă. Bilanțul nu se cunoaște!

• Comanda „desmodromică” (cu „drum legat”) a supapelor se deosebește de construcția obișnuită (cu cămă și resort) prin faptul că închiderea supapelor nu o mai face un arc, ci o piesă oscilantă, avînd o formă foarte specială.

Motoare cu comandă desmodromică a supapelor au fost construite de firmele Bignan (în 1930) și Mercedes (1950) la mașini de curse. Însă această invenție, care permite turații ridicate, a fost total abandonată din cauza lipsei de durabilitate (uzuri rapide, zgomot etc.). Ceea ce a arătat încă o dată că „a inventa” este ușor, însă a realiza ceva care să funcționeze perfect este mult mai greu.

• Primul automobil cu suspensie independentă la toate roțile a fost prezentat la Salonul de la Paris din anul 1923 (acum 57 de ani). Era un „Sizaire Frères” (marcă franceză dispărută din 1931). Avea cîte un arc cu foi transversal în față și-n spate, motor de 4 cilindri și axul cu came în chiulasă!

• Foarte puțină lume știe cît de severe sînt probele de durabilitate la care marile uzine supun noile lor motoare înainte de a le lansa în producția de serie. Astfel, într-un articol publicat după apariția modelului Renault Dauphine, inginerul Fernand Picard, pe atunci directorul tehnic al uzinelor Renault, scria că motorul respectiv, după sute de încercări pentru reglaje și verificări, a fost montat pe bancul de probe motoare în vederea examenului de durabilitate. Acesta consta în 1000 (una mie) de ore fără nici o întrerupere la regimul de putere maximă. Dacă apărea vreă avarie pe parcurs, se efectua reparația

sau, eventual, modificarea ce se considera necesară, după care proba de 1000 de ore se relua de la început. Numai după ce cîteva motoare din seria prototip au trecut fără oprire examenul de 1000 de ore la puterea maximă, s-a dat „liber” pentru începerea producției.

Firmele care fac parte din Concernul General Motors supun motoarele prototip la un examen de durabilitate ceva mai puțin sever și anume: 100 (una sută) de ore la regimul de putere maximă, urmate imediat de partea a doua, care se compune din 140 de ore de funcționare la regimul de cuplu maxim. Total 240 de ore fără pauză, respectiv 10 zile și 10 nopți.

• Cercetări recente au dovedit că scînteia electrică neplăcută, pe care o simțim cînd coborîm din unele mașini, nu se datorește încărcării electrostatice a caroseriei, ci încărcării electrice a hainelor noastre, produsă în urma frecărilor cu tapițeria scaunelor sau cu husele respective. În orice caz, fenomenul nu prezintă nici o gravitate; deci nu-i nevoie să agățăm o „codiță” la spatele mașinii, deoarece ea nu poate evita producerea scînteii între mîna noastră și clanța ușii.

• În urma montării unor pneuri mai balonate decît cele originale este posibil ca vitezometrul de la bord să arate viteze mai mici decît cea reală. Se poate stabili diferența cu ajutorul unui cronometru. De asemenea, este posibil ca viteza maximă a mașinii să devină ceva mai mică decît înainte de schimbarea pneurilor.

Petre CRISTEA

DACIA 1300

MONTAREA UNUI SET DE REPARAȚII PENTRU MOTOR

Pentru automobilisții mai experimentați, înlocuirea setului de pistoane, segmenti, cămăși de cilindri, bolțuri și eventual cuzineții de bielă nu constituie o problemă de nerezolvat. Dar este bine ca cei ce execută operațiile să cunoască câteva reguli ce trebuie respectate la montaj, astfel încât rezultatele obținute în exploatare să asigure durabilitatea motorului.

— La demontarea fiecărui capac de bielă trebuie să se țină seama de biela la care a fost atașat. Inter schimbarea capacelor de bielă conduce la griparea acesteia, la deteriorarea cuzinetilor și a arborelui cotit. Explicația nepotrivirii dintre un capac de bielă, de la biela cilindrului 1, la biela cilindrului 4, de pildă, constă în aceea că fiecare ansamblu bielă-capac este uzinat în pereche și, deci, diametrul și profilul orificiului din piciorul bielei se obțin numai dacă se respectă împerecherea corectă.

— Biela numărul 1 se va monta către volantă.

— Este contraindicată utilizarea de biele din alte clase de greutate. Clasa de greutate a unei biele este marcată pe corpul ei prin dungă de vopsea, trasată perpendicular pe axa ei. Numărul dungilor, de la 1—4 indică clasa de greutate.

— Semnul de pe capul bielei trebuie astfel plasat, la montaj, încât el să se afle în partea opusă axei cu came.

— Stringerea piulițelor ce fixează capacele bielelor trebuie efectuată cu cheia dinamometrică, cuplul de stringere fiind de 4—4,5 da N m (circa 4 kgfm).

— Bolțurile se montează numai după încălzirea bielelor, în cuptor, la circa 250° sau după „fierberea” lor în ulei. Trecerea fiecărui bolț prin orificiul superior al bielei respective trebuie să fie posibilă prin simplă apăsare cu mina; este de preferat ca montajul să se facă cu ajutorul unui mandrin și al unui ghid.

— Pe fiecare piston, către centrul suprafeței lui dinspre chiulasă, se află marcată, cu vopsea, clasa de toleranță pentru bolțuri. Deci, culoarea marcajului central de pe piston trebuie să fie identică cu marcajul bolțului, întrucât, în caz contrar, apar uzuri premature, din cauza jocului exagerat sau din cauza frecărilor cu forțe relativ mari.

— Pistoanele montate trebuie să fie din aceeași clasă de greutate. Marcajul clasei de greutate se face tot cu vopsea, pe capul pistonului, într-o zonă exterioară marcajului pentru bolț. Toate pistoanele trebuie să fie marcate cu aceeași culoare.

— Un al treilea marcaj, pe capul pistonului, către margine, indică clasa de toleranță în raport cu cilindrul. Fiecare cămașă de cilindru trebuie să aibă pe perețele său aceeași culoare cu cea de pe capul pistonului. În caz contrar, fie că apar jocuri mari ale pistoanelor, fie că ansamblul se uzează din cauza forțelor de frecare cu valori mari (jocuri mici).

— La montarea segmentilor se respectă următoarea regulă de poziționare: segmentul raclor se orientează cu fanta către axa bolțului, în partea unde se află gaura cu lamaj (un orificiu practicat în canalul segmentului raclor); segmentul de etanșare se montează decalat cu 120° — marcajul „Top” fiind plasat în sus; segmentul de compresie se montează cu fanta către axa bolțului, la fel cu segmentul raclor.

— Este contraindicată ajustarea capetelor unui segment. Fanta este dimensionată din fabricație.

— Montarea fiecărei cămăși de cilindru se face după așezarea la baza sa, a unei garnituri. De regulă, se montează garnitura albastră, de 0,08 mm, după care se măsoară înălțimea cămășii față de suprafața bloc-carterului cilindrilor; această înălțime, măsurată cu un comparator cu suport, trebuie să fie cuprinsă între 0,04 mm — 0,12 mm. Dacă este necesară ridicarea cămășii-cilindru, se adaugă din garniturile verde sau roșie, cu grosimi de 0,10—0,12 mm.

— Fiecare piesă montată trebuie acoperită, în prealabil, cu o peliculă de ulei, pentru evitarea frecărilor cu forțe mari, la primele rotații ale motorului.

M. PÎRLOGEA

Cine improvizează, gresește!

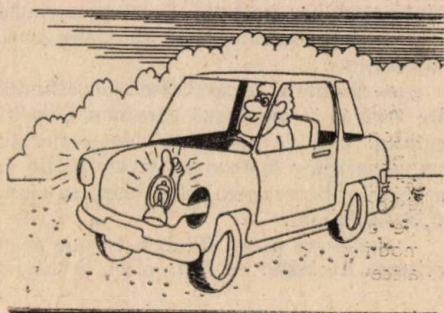
Se caută, uneori, soluții provizorii pentru remedierea unor defecțiuni, sau soluții izvorâte din „inspirația” de moment, nefondate pe cunoștințe tehnice. Acest mod de rezolvare a unor defecțiuni, prin improvizatii, poate avea cel puțin două consecințe nedorite: defectarea gravă a autoturismului sau chiar un accident.

Se știe, de pildă, că la numeroase autoturisme, printre care Dacia 1300 sau Renault, din gama de modele existente la noi în țară, unghiul de cădere al roților nu se poate regla din motive impuse de principiul constructiv. Unii așa-ziși specialiști, modifică, însă, acest parametru al geometriei roților prin deplasarea rotulelor de suspensie către articulația brațului de suspensie sau către extremitatea dinspre roată a lui. Evident, schimbând poziția unei rotule de suspensie, în modul descris, unghiul de cădere al roții respective poate fi modificat. Dar care sînt consecințele negative, accidentele mecanice probabile? În primul rînd, fiecare rotulă de suspensie este imobilizată, față de solicitările la care este supusă, nu numai prin cele patru nituri sau șuruburi, ci și prin calota ce pătrunde prin orificiul practicat în brațul suspensiei. Deformarea acestui orificiu, deci modificarea diametrului său, permite calotei rotulei de suspensie să aibă un joc mare, chiar în piesa care îi asigură imobilizarea, deci siguranța în exploatare. Dacă niturile sau șuruburile de fixare cedează, este posibilă desprinderea rotulei de suspensie din brațul de suspensie, accident ce se poate solda cu urmări extrem de grave. Apoi, modificarea la care ne referim, deși aduce unghiul de cădere în limitele normale, modifică o altă cotă caracteristică geometriei roților: brațul de portului. Odată modificat acest braț, pot apărea reacții periculoase în mecanismul direcției și, deci, se creează pericolul de accident prin îngreuierea unor manevre ce trebuie efectuate precis și rapid, mai ales pe drumuri cu denivelări.

O altă improvizatie, despre care s-a mai scris, dar care din păcate mai poate fi întâlnită, este eliminarea termostatlui, cînd

se constată autoaprinderi în motor. De multe ori, autoaprinderile nu au drept cauză supraîncălzirea motorului, prin blocarea termostatlui în poziția „închis”. Ele apar, din cauza benzinei cu cifră octanică inferioară, din cauza avansului la aprindere reglat defectuos, datorită depunerilor carbonacee în cantitate mare, pe capul pistonului și pe pereții camerei de ardere sau din cauza unor bujii calde, față de valoarea termică prescrisă. Suprimarea funcției termostatlui, nu este urmată, în multe cazuri, de evitarea autoaprinderii, dar în mod cert aduce prejudicii motorului și bugetului afectat mașinii, din următoarele cauze: accelerarea depunerilor carbonacee, datorită prelungirii excesive a timpului de încălzire a motorului, accelerarea procesului de uzură a ansamblului cilindri, pistoane, segmenti, datorită creșterii agresivității factorilor chimici de uzură, modificarea, în sens negativ, a procesului arderii amestecului carburant în cilindri — mai ales prin prelungirea procesului arderii — fapt ce conduce la creșteri substanțiale ale consumului de carburant. Un autoturism de litraj mediu consumă, de pildă, cu 7%—10% mai mult combustibil la 100 km parcursi, dacă se elimină termostatul în anotimpul friguros și cu 5%—7% mai mult combustibil, în cazul în care este suprimată funcția termostatlui în timpul verii. Deci, o improvizatie costisitoare.

O altă practică, din domeniul la care ne referim, este substituirea distribuitorului



original (delco), cu unul provenit de la altă marcă sau tip de autoturism. Se înțeleg, de pildă, „delco-uri” de Dacia 1300, la Volkswagen, Dacia 1100, Skoda 1000 MB etc. Sigur, autoturismul funcționează. Dar, ceea ce nu iau în considerare cei care fac înlocuirea este că „delcoul” fiecărui tip de autoturism are niște caracteristici, stabilite în funcție de alți parametri constructivi cum ar fi, de pildă, regimul de rotație pentru obținerea puterii maxime sau valoarea depresiunii din galeria de admisie, la diferite valori ale sarcinii motorului. Astfel, doar prin neconcordanța dintre distribuitor și caracteristicile motorului, avansul aprinderii poate fi defectuos, cu abateri în plus sau minus, la diferite sarcini sau valori ale regimului de rotație, fapt ce implică atât creșteri mari ale consumului de carburant, cât și uzuri apreciabile ale pieselor motorului.

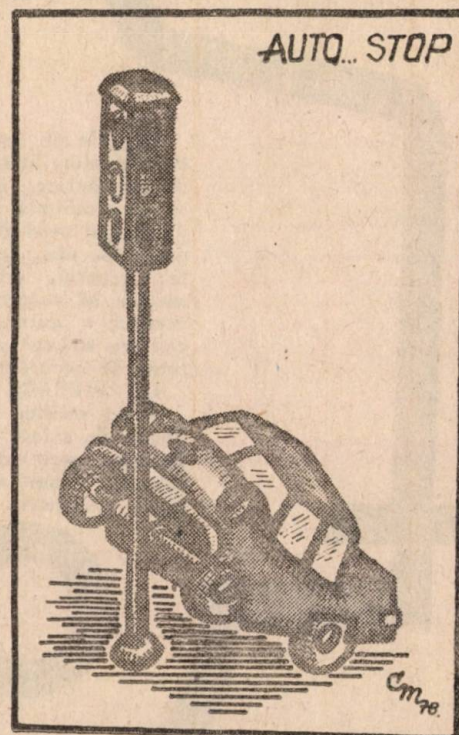
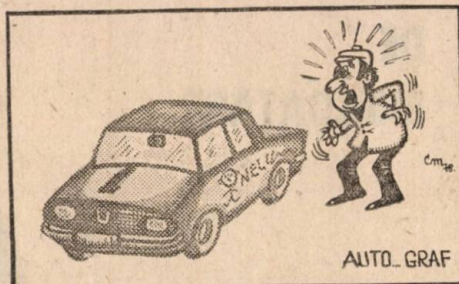
Una din improvizațiile periculoase se referă la nituirea materialului de fricțiune, pe suportii metalici ai plăchetoarelor de frână. Trebuie reținut faptul că lipirea de către o fabrică producătoare a materialului de fricțiune pe suportii metalici se face în anumite condiții tehnologice care au în vedere valoarea forțelor ce acționează asupra „ferodoului”, cât și temperatura de lucru a ansamblului. Dacă niturile nu sînt suficiente, ca număr, există pericolul desprinderii materialului de fricțiune la o frînare energetică. Dacă niturile sînt numeroase, eficiența frînării scade din cauza diminuării suprafeței de contact a materialului de fricțiune cu discul de frînă. Deci, oricum se greșește.

Există tendința, la unii posesori de autoturisme, de a reduce consumul de carburant prin modificări aduse carburatorului: utilizarea unui jiclor principal mai mic, înlocuirea jiclorului de aer cu unul mai mare, montarea unui cui-poantou cu orificiu mult diminuat. Primele două procedee modifică dozajul amestecului carburant, în sensul sărăcirii lui, ceea ce poate determina o reducere a consumului de carburant; dar, amestecul sărac arde lent și, uneori, din această cauză, prelungirea duratei arderii peste limitele acceptabile se soldează cu degradarea peliculei de ulei de pe pereții cilindrilor, cu supraîncălzirea motorului din cauza continuării procesului de ardere, pînă cînd pistonul a parcurs o parte importantă a cursei sale către punctul mort exterior, deci se manifestă fenomene pagubitoare, care reduc substanțial durata de exploatare a motorului.

Sigur, „lista” improvizațiilor poate fi mult mai cuprinzătoare. Esențial este, însă, ca automobilistii să rețină o idee utilă, cu implicații pozitive asupra bugetului afectat autoturismelor: fiecare componentă a acestora a fost proiectată și testată în funcție de numeroase criterii funcționale, iar modificările neavizate de specialiști nu fac altceva decît să aducă prejudicii.

St. CIOBANU

Umor



Ing. Cristian MIHĂILESCU

AUTOMOBILUL ÎNTR-UN AN DE EXPLOATARE

Regulile de întreținere a autoturismelor, în timpul unui an de exploatare, depind evident și de vechimea vehiculului și de rulajul total al mașinii. Vom prezenta, aici, reguli cu caracter general, oricând valabile, menite să asigure funcționarea corectă a automobilului și să confere strictul necesar în materie de securitate rutieră.

LA FIECARE 5000 KM:

— Se verifică pneurile: dacă banda de rulare este uzată neuniform, spre exterior sau spre interior, trebuie verificată și reglată geometria roților; dacă

banda de rulare este uzată neuniform, pe diferitele porțiuni ale circumferinței rezultă că amortizoarele punții respective sînt uzate, inefficiente.

— Controlul pivoților sau rotulelor de suspensie se va executa cu maximă prudență, întrucît este limpede că „viața” acestor piese nu se rezumă la cei 5000 km, dar nu este mai puțin adevărat că rotulele de suspensie, cînd s-au uzat, își măresc jocul cu rapiditate, așa încît controlul periodic exclude riscuri foarte grave. Verificarea se execută după suspendarea roților pe cric și apoi, prin încercarea de a le deplasa în sensul de bracăj cu o mîpă în față și cealaltă în spate. Dacă, după apăsarea pedalei de frînă, prin fixarea ei cu o cală de lemn, jocul este sesizabil, el provine fără dubii de la rotule.

— Se verifică bujiile și se reface reglajul distanței dintre electrozi: 0,6 mm în cazul sistemului de aprindere „clasic”, și 1 mm, dacă se folosește dispozitiv electronic de aprindere. Bujiiile cu electrozii prea distanțați se deteriorează rapid.

— Verificarea nivelului de lichid din vasul de expansiune: completarea, dacă nu se observă scurgeri, poate fi făcută cu apă distilată, întrucît ceea ce se evaporă, din soluția antigel, este apa și nu lichidul antigel.

— Controlul lichidului de frînă din vasul compensator. De regulă, scăderea nivelului de lichid către jumătate din capacitatea vasului indică uzura avansată a plăcheților de frînă. Dacă nu există pierderi, nu este indicată completarea, ci înlocuirea plăcheților uzați.

— Gresarea tuturor punctelor prevăzute cu gresor.

— Întinderea cablului frînei de mînă, la autoturismele ai

căror posesori folosesc — și este normal astfel — acest mod de asigurare a vehiculului la parcare.

— Întinderea lanțului de distribuție la autoturismele prevăzute cu acest sistem (Lada, Moskvici).

— Înlocuirea uleiului din carterul motorului.

— Verificarea uzurii plăcheților de frână.

LA FIECARE 10.000 km

— Controlul și reglarea distanței dintre culbutori și supape. Reglarea trebuie făcută respectând, cu strictețe, cotele prescrise de fabricantul motorului. Jocurile mari, recomandate de cei neavizați, conduc la uzura prematură a echipamentului mobil din sistem.

— Verificarea avansului la aprindere. Această operație trebuie efectuată cu ajutorul lămpii stroboscopice și nu prin „ascultarea” scintei declanșate între o fișă și bloc-carterul motorului.

— Controlul sistemului de evacuare a gazelor arse. Sudarea sau înlocuirea elementelor rupte.

— Verificarea sistemelor elastice pentru suspendarea țevii de evacuare, a cutiei de viteze și a motorului. Înlocuirea pieselor rupte sau a celor la care se constată „îmbătrânirea” cauciucului, prin apariția de fisuri sau rigidizare.

— Controlul casetei de direcție: verificarea lubrifiantului, completarea cu ulei sau introducerea vaselinei, în funcție de sistem.

— Verificarea burdufurilor ce închid etanș unele articulații: extremitățile semiaxelor planetare, rotulele de suspensie, bieletele de direcție.

— Ungerea articulației cu cap sferic a levierului schimbător de viteze.

— Înlocuirea uleiului în cutia de viteze și diferențial.

— Verificarea etanșității unor simeringuri: distribuție, semiaxe planetare, eventual, cele care pot crea accesul uleiului în carcasa ambreiajului (simeringul de palier sau de „priză”). Acestea din urmă pot fi verificate indirect, prin urmărirea prezentei uleiului în dreptul orificiilor carcasei ambreiajului.

— Ungerea cu vaselină a piesei de ghidaj a levierului schimbător de viteze.

LA FIECARE 15.000 KM

— Se înlocuiesc bujiile, chiar dacă nu sînt sesizate defecțiuni, în cursul exploatării. Dacă, însă, apar defecțiuni pe ecranul testerului electronic, înlocuirea este cu atât mai justificată.

— Controlul curelei de antrenare a ventilatorului: dacă pe partea interioară apar fisuri în materialul cauciecat, rezultă necesitatea înlocuirii.

— Spălarea carburatorului cu decanol. Curățarea pompei de benzină.

— Înlăturarea stratului din oxizi de pe ploții capacului distribuitorului. Curățarea extremității piesei de contact cu ploții rotorului-distribuitor.

— Curățarea extremităților metalice ale fișelor de la buji și capacul distribuitorului.

— Controlul cablurilor de accelerație și ambreiaj. Dacă se observă fire rupte sau tendința de gripare, se înlocuiesc cablurile.

— Verificarea izolației anticorozive și antifonice. Curățarea de rugină și refacerea stratului protector.

— Controlul jocurilor din articulațiile semiaxelor planetare, operație cu atât mai necesară înaintea efectuării unei excursii.

Ing. C. LAZĂR

Soluții recente

ÎN CONSTRUCȚIA PARBRIZELOR

Studiile întreprinse de constructorii de parbrize către mai bună vizibilitate, în condițiile ameliorării coeficientului de aerodinamicitate a caroseriei, sint completate la ora actuală cu cercetări, urmate de realizări importante din domeniul securității rutiere. După cum se cunoaște, parbrizele trebuie să îndeplinească o serie de condiții, astfel încât implicarea autovehiculului într-un accident frontal să nu fie totdeauna urmată de rănirea gravă a conducătorului auto și a pasagerului de lângă el. Aceste condiții, sintetizate, sint:

— În timpul frînărilor bruște, ocupanții autoturismului nu trebuie să „treacă” prin parbriz. Pentru aceasta, evident, centura de siguranță are un rol important, dar și parbrizul trebuie să reziste eventualului șoc;

— Parbrizul trebuie să reziste și loviturilor primite dinafară, astfel încât să nu se descompună în particule ce se separă, dar să nu piardă nici condiția de vizibilitate;

— Pe cât posibil, la lovirea parbrizului cu capul, tăieturile trebuie să fie reduse, ca numeric și ca profunzime;

— În fine, parbrizele trebuie să-și conserve cât mai mult timp calitățile, cu prioritate cea privind buna vizibilitate.

Ce au întreprins constructorii de parbrize în domeniul acestor comandamente?

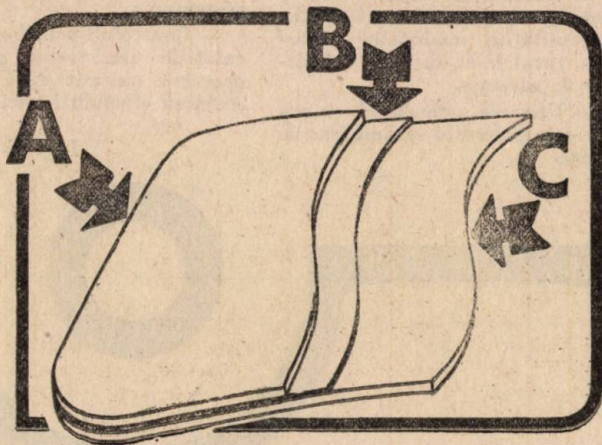
Firma britanică Triplex a produs parbrizul numit Ten Twenty, obținut din două elemente din

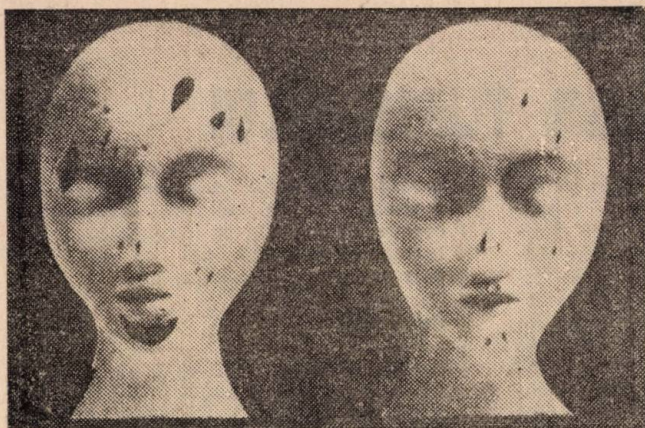
sticlă din calitatea „automobil”, groase de 2,3 mm, suprapuse, dar separate de un strat din butiral de polivinil, cu grosimea de 0,76 mm (v. fig.). Acest parbriz stratificat și câlit după procedee speciale cîntărește cu 8% mai puțin decît un parbriz clasic — deci cu circa două kg mai puțin pe metru pătrat — dar costă, încă, destul de scump: cu 15% mai mult decît parbrizul obișnuit, de aceeași dimensiune. Avantajele sistemului Ten Twenty constă în aceea că, după lovirea cu capul, în caz de accident, zona de impact se divizează în fragmente mici, relativ netăioase, cea mai mare parte din ele rămînînd fixate de stratul intermediar din butiral de polivinil. Astfel, se conservă vizibilitatea, iar rănile produse, în cazul

experimentului cu manechine, au fost superficiale și mult reduse numeric, deci gravitatea leziunilor s-a diminuat considerabil. Totodată, o anumită elasticitate a parbrizului, conferită de stratul intermediar atenuează forța șocului, împiedicînd ieșirea pasagerului prin parbriz.

O altă soluție constructivă, mai recentă, aparține unei firme franceze, Saint-Gobain: parbrizul Securiflex este realizat din două straturi de sticlă, cu grosimea de 2,6 mm, între care se intercalează stratul din material plastic, cu grosimea de 0,76 mm; noutatea constă în aceea că suprafața parbrizului, dinspre habitacul, este acoperită cu o altă folie din material plastic, cu grosimea de 0,50 mm. Această folie reprezintă un adevărat

A. Foaie de sticlă exterioară groasă de 2,3 mm, câlită încît să se îndoiească foarte ușor, putînd să păstreze vizibilitatea în caz de impact cu o piatră. B. Film din material plastic intermediar, avînd o grosime de 0,76 mm, care poate reține, în caz de coliziune, ocupanții în interiorul mașinii. C. Foaie de sticlă interioară, de grosime 2,3 mm, avînd o călire care îi asigură o rezistență mare la spargere, încît să suprimе riscul unor răniri grave la față și ochi.





Reprezentarea rănilor obținute pe un manechin la un test cu o viteză de 50 km/h. În stînga parbriz convențional, în dreapta parbriz Ten Twenty.

strat de protecție, care amortizează energia șocului frontal, asigurînd, pe lîngă diminuarea gravității leziunilor craniene și un fel de „autocicatrizare” a parbrizului, în zona de impact: locul respectiv rămîne transparent, în cazul loviturilor cu forțe mici sau medii. Se adaugă avantajelor expuse și elasticitatea întregului ansamblu de straturi, fapt ce împiedică dislocarea unei bucăți din parbriz, cu consecințele știute: protecția ocupanților și prevenirea ieșirii lor, către locul de impact.

S. Ciobanu

CÎTEVA SFATURI PENTRU: INSTALAȚIA DE SPĂLARE A PARBRIZULUI

Pentru asigurarea unei bune vizibilități în condițiile în care se circulă pe drumurile acoperite cu apă sau mizgă, este necesar ca instalația pentru curățarea parbrizului să funcționeze ireproșabil. Pentru aceasta, automobilisții amatori trebuie să cunoască cîteva principii de întreținere și exploatare.

În primul rînd, se impune verificarea, cel puțin o dată pe an, a unor componente ale instalației: este vorba de tuburile din material plastic, care trebuie să se imbine corect, astfel încît circulația lichidului să nu fie întreruptă, apoi trebuie urmărit traseul tuburilor, astfel încît, dacă se observă „sugrumarea” lor, acestea să fie aduse în poziție normală; piesele de îmbinare dintre tuburi sînt niște „teuri”, tot din material plastic, care trebuie desfundate și, eventual, înlocuite, dacă sînt fisurate.

Vasul în care se află lichidul pentru spălare este prevăzut în partea inferioară cu o sită pentru reținerea impurităților și cu o supapă cu dublu efect.

Pentru buna funcționare a sistemului este bine ca, periodic, ansamblul sită-supapă să fie demontat. Pentru aceasta, fie că se demontează cu ajutorul unei chei tubulare de 10 mm (D. 1300, D.1100), fie că impuritățile sînt îndepărtate cu ajutorul unui jet de aer comprimat. În cazul în care bila supapei se gripează, este necesară înlocuirea sistemului sită-pompă. Atragem atenția că demontarea cere precizie la ansamblul sită-supapă, spre a nu provoca fisuri vasului din material plastic. Eficiența spălării parbrizului este condiționată și de buna funcționare a jicloarelor aflate în fața lui: uneori, orificiile prin care iese apa sînt înfundate; pentru desfundarea lor se poate proceda în două feluri: fie că se suflă cu aer comprimat prin fiecare jiclor și cu un ac sau o sîrmă subțire se desfundă orificiul, fără a se demonta, fie că se demontează jicloarele spre a le curăța.

Atunci cînd supapele cu bile sînt gripate, se încearcă degriparea, utilizînd un ulei fluid sau lichid de frînă. Dacă pomparea lichidului se face cu ajutorul unui dispozitiv acționat electric (D. 1300, Skoda S.100 — unele modele — sau Skoda 105, 120), la verificările menționate, trebuie să li se adauge controlul funcționării motorului electric; ar mai fi de adăugat că atunci cînd se constată o blocare a pompei, din cauza impurităților din pompă sau din jicloare, nu trebuie să se insiste asupra acționării sistemului de comandă, întrucît, procedînd astfel, apare riscul arderii motorului electric. De aceea, se recomandă demontarea pompei și curățarea ei cu detergenți.

Precizăm că o instalație de spălare acționată electric se poate monta la orice tip de automobilism. De pildă, în cazul autoturismelor Skoda S.100, D.1100, Skoda MB etc., care nu sînt dotate din fabrică cu pompă electrică, poate fi montată o asemenea pompă provenită din setul de piese de la Skoda 105, 120 sau Dacia 1300.

Cezar CEPOI

METEO 1980 —

AN FAVORABIL TURISMULUI

Vremea nu rămâne aceeași de la un an la altul, deși Pământul parcurge, în jurul Soarelui, același drum cosmic, deși Soarele strălucește la fel, trimițând spre Pământ aceeași cantitate de căldură în fiecare an, deși Pământul continuă să se rotească în jurul axei sale odată în 24 ore și deși oceanele și continentele Terrei își păstrează aceleași dimensiuni și poziții între ele și între ele și Soare. Dacă lucrurile stau așa, sigur că aspectul vremii dintr-un an nu poate depinde decât de aspectele vremii și de efectele ei din anul anterior. Deci nu e nevoie să căutăm cauze extraterestre.

După ierni puternice, cu zăpadă abundentă, imprimăvărarea întârzie pentru că stratul de zăpadă reflectă în spațiu căldura solară, astfel că din aceasta numai o mică parte ajunge să încălzească solul. Solul rămânând înghețat nu poate topi zăpada de deasupra, care se topește de jos în sus și nu invers, cum am putea bănuia. Datorită aceluiași sol înghețat, seva nu poate urca în arbori, care rămân neînverziți, uneori, până și în luna mai.

După ierni secetoase, cu zăpadă puțină, primăvara vine timpuriu, întrucât solul se încălzește repede și apa din sol poate urca acum, până la coroana celor mai înalți copaci, ce înfrunzesc repede.

Dacă la sfârșitul verii, Marea Kara, cea mai puțin adâncă din mările Arctice, îngheață, în urma unui val de aer rece, atunci iarna va sosi devreme în Europa, pentru că deasupra acestei mări se va forma un „munte aerian”, ce va genera puternicul anticiclon ruso-siberian, care, prin suflările Crivățului, va răci tot continentul.

Temperatura apelor Oceanului Atlantic, din timpul verii și mai ales al toamnei, temperatură ce depinde la rândul ei de gradul de înnoare a cerului, ne arată ce formațiuni aeriene se vor dezvolta deasupra oceanului, la sfârșitul anului. La rândul lor, aceste formații turbionare ne indică cum vor circula valurile de aer deasupra Europei de vest și de centru.

Din aceste exemple, care în realitate sînt mult mai numeroase și mai complicate, se poate conchide că vremea dintr-un anotimp depinde de cea din anotimpul anterior, iar cea dintr-un an depinde de cea din anul anterior.

Ținînd seama de acest principiu și de faptul că există o desfășurare cicălică a diferitelor modele de circulație aeriană deasupra Europei, ca și a întregii emisfere boreale, vom schița în cele ce ur-

mează principalele aspecte ale vremii, probabil, pentru anul 1980. Vom acorda atenție fenomenelor ce interesează pe automobilisti. Precizăm însă că anul 1980 este favorabil turismului auto.

IANUARIE

Această lună, ce va urma după un decembrie friguros și bogat în ninsori, va fi și ea rece, cu ninsori frecvente, dar mai puțin abundente decît normal. Cele mai friguroase intervale vor fi: 3–16 și 23–28 ianuarie.

Ninsorile, ce vor depune un strat nou de zăpadă de circa 20–25 cm, în medie pe țară, se vor înălța pe tot parcursul lunii și vor fi mai abundente în munții Moldovei. În estul teritoriului se vor produce și viscole locale, mai ales în jurul datelor de: 3, 13 și 22 ianuarie. În 17 și 29–30 ianuarie, se va forma polei. Ceața, asociată cu chiciură, va avea o frecvență aproape zilnică, fiind foarte groasă în unele seri și dimineți.

FEBRUARIE

Ultima lună a iernii va fi, de asemenea, o lună rece, cu ninsori frecvente, dar slabe și locale. Intervalele friguroase ale lunii sînt de așteptat între 1–8 și 13–18 februarie. Ninsorile vor fi ceva mai frecvente și mai abundente în Moldova. Stratul de zăpadă va oscila în jur de 25 cm, fiind mai gros în Bărăgan, jud. Brașov și în Carpații Orientali.

Viscole de scurtă durată se vor produce în Moldova și estul Bărăganului în jurul datelor de: 12, 19–20 și 27 februarie. Ceața va fi frecventă. În ultimele 3 zile vremea va da semne de imprimăvărare în Banat, unde temperatura va urca la peste 12°.

MARTIE

Primăvara, care va da primele semne la sfârșitul lui februarie, va continua să se manifeste cu multă intensitate, în toată țara, în luna martie, care va fi mai caldă și mai frumoasă decît în ultimii ani. Temperatura va crește continuu, exceptînd cîteva răcirii de scurtă durată, dintre care cea mai pronunțată va fi la 5–6 martie, urmată de a doua la 30–31. Începînd cu decada a doua, temperatura va urca în unele zile la peste 20°, în zona de cîmpie.

În această lună va predomină un cer variabil, destul de însorit în unele zile,

exceptând începutul și sfârșitul lunii, cind înnorările vor fi accentuate. Ploile vor fi puține și slabe. Vor fi numai 5 zile cu ploaie în munți și numai 2 zile în regiunea de cîmpie.

În jurul zilelor de 4 și 16 martie este posibil ca în munți și nordul teritoriului să cadă citeva ninsori fără importanță. Cetu-rile de dimineață vor fi slabe și de scurtă durată.

APRIIE

Deși va începe cu zile reci, umede, vin-toase, cu lapovițe și ninsori, lăsînd im-presia unei reveniri a iernii, luna aprilie se va dovedi ulterior deosebit de caldă, de înso-rită și de frumoasă, cum rar se re-marcă în regiunile noastre. Turismul cu automobilul, se va intensifica mult în ap-ri-lie, mai ales după data de 18, cînd tem-peratura va urca la valori de vară.

Numărul zilelor cu ploi va oscila, în ge-neral, între 1-5, iar în munți numărul lor va fi mai mare, variînd între 5-8.

Lapovițele și ninsorile, ce vor fi pe alocuri și viscolite, din primele 2-3 zile ale lunii, nu vor depune strat de zăpadă în zona de cîmpie și de deal din cauza solului cald.

MAI

Și în ultima lună de primăvară va pre-domina o vreme frumoasă și mai caldă decît normal. Chiar de la începutul lunii se vor constata zile cu temperaturi de vară. O răcire mai pronunțată se va pro-duce după 27 mai. În zona de cîmpie se vor remarca și zile tropicale, cu tempera-turi mai ridicate de 30°.

Ploile, ce vor fi mai puțin abundente decît în alți ani, vor fi de scurtă durată și vor cădea mai ales după amiaza sau către orele de seară. În munți, în centrul și nordul teritoriului ploile vor fi mai nu-meroase, hotîndu-se pînă la 14 ploi, pe cînd în partea de sud-vest și de sud-est numărul acestor averse va oscila între 4-8. Căderile de grindină vor avea o di-stribuție cu totul capricioasă pe teritoriu și în timp.

Și în această lună **automobilistii** vor be-neficia de multe zile înso-rite și calde.

IUNIE

Prima lună de vară va fi obișnuit de caldă, exceptînd Crișana și Maramureșul, unde vremea va fi ceva mai răcoroasă. Cele mai accentuate încălziri se vor pro-duce în decada a 3-a, cînd temperatura va urca frecvent peste 30°, atîngînd în unele zile și 35°, în regiunea de cîmpie.

Cerul va fi, în general, variabil, cu în-norări mai frecvente și mai pronunțate în Transilvania și zona de munte, pe cînd în

valea Dunării vor predomina zilele inso-rite. Zilele cu cer acoperit vor fi rare, pe cînd zilele senine vor fi numeroase.

Ploile vor fi mai frecvente decît în luna mai și se vor înlănțui pe toată durata lu-nii, dar vor avea mai mult caracter local sau regional și numai în 2 zile vor căder ploi generale.

IULIE

Luna iulie va fi în acest an, datorită cantității neobișnuite de apă dată de pre-cipitații, cea mai ploioasă lună a anului. Ea va fi relativ răcoroasă în primele 2 de-cade, cînd și cerul va prezenta înnorări mai dese și mai accentuate. În a 3-a de-cadă vremea va intra în normalul ei, atît termic cit și în privința cerului care se va menține mai mult senin.

Numărul ploilor, ce va oscila între 8-14, se va nota în primele 19 zile ale lunii. Pentru petrecerea vacanțelor pe Litoral, sau efectuarea unor excursii cu automobilul, perioada cea mai bună va fi 26-31 iulie.

AUGUST

Ca și anul trecut, vremea din luna au-gust 1980 nu va oferi condiții prea bune pentru petrecerea vacanțelor sau a con-cedțiilor în excursii lungi în regiunea mon-tană, ca și în centrul și nordul teritoriului, cu deosebire în intervalul 6-13 august, din cauza predominării unui timp răcoros și ploios.

Cele mai ridicate temperaturi se vor constata între 1-5 și 23-30 august, cînd vremea va lua caracteristici tropicale, atîngîndu-se chiar maximul anual de tem-peratură.

Ca și în iulie, intervalul cel mai înso-rit și mai cald îl va constitui decada a treia. Cele mai neprielnice zile, cînd ploile vor fi abundente și generale, vor fi : 9-11 și 14-18 august.

SEPTEMBRIE

Prima lună de toamnă va fi obișnuit de caldă, exceptînd nord-estul Moldovei, unde timpul va fi ceva mai răcoros. Va începe cu zile tropicale în sud și cu temperaturi de vară în nordul extrem al țării. Tem-pe-ratură diurne mai ridicate de 20° se vor semna în toate regiunile pînă la finele lunii. O răcire mai sensibilă se va constata în zilele de 23-24, iar nopți răcoroase, cu brume și înghețuri locale la sol, se vor observa în munți și în Transilvania de la 13 la 21 septembrie.

Va predomina un cer variabil, cu nu-meroase zile înso-rite. Înnorări mai accen-tuate se vor produce în prima decadă și la începutul decadei a treia.

Ploile, ce vor fi mai frecvente și mai abundente decît în 1979, vor fi ca și cele

de vară : repezi și de scurtă durată, nestinjenind prea mult turismul auto. Perioada cea mai frumoasă a lunii va fi în decada a doua.

OCTOMBRIE

În luna octombrie vremea va fi mai frumoasă decât normal, cu temperaturi ceva mai coborite în nord-vest și mai ridicate în sud-est. În cimpia Banatului și în Bărăgan se vor nota și zile cu temperaturi de vară în prima decadă a lunii. Un timp mai răcoros se va instala între 18 și 28 octombrie, când nopțile vor fi cu îngheț și brumă în jumătatea de nord a teritoriului și zona de munte.

Se va menține un cer variabil mai în toată luna, soarele strălucind în multe zile, imbiind automobilistii la drumeție.

Ploile, fără a avea un caracter prelungit de toamnă, vor cădea cu deosebire în decada a doua când ceața de dimineață va deveni un fenomen frecvent, stinjenind circulația.

NOIEMBRIE

Dacă în octombrie ceața va deveni frecventă, în noiembrie ea se va produce aproape zilnic, fapt ce va duce la o slăbire evidentă a turismului auto în toată țara. În același sens vor acționa și înnoirările care vor fi accentuate și persistente în multe zile, astfel că datorită ceții și burnițelor șoselele se vor zvînta greu.

Ceilalți factori meteorologici vor fi, în schimb, favorabili activității auto. Astfel, temperatura va fi mai ridicată decât normal până la 20 noiembrie, dată după care timpul se va răci, fără a lua caracteristici de iarnă. Ploile vor fi mai rare și mai slabe decât în mod obișnuit. Lapovițele și cele citeva ninsori, ce vor cădea după 20 noiembrie, în munți și nordul teritoriului, nu vor depune și strat de zăpadă care să blocheze sau să îngreueze circulația rutieră.

DECEMBRIE

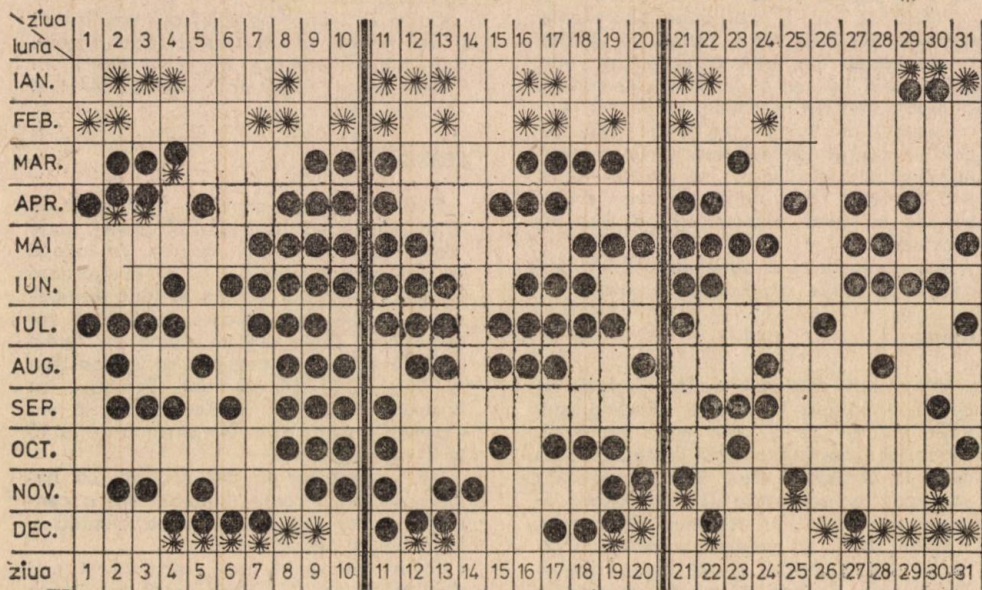
Ultima lună a anului, deși va fi mai puțin rece decât în alți ani și deși nu va aduce zăpezi mari sau viscole care să închidă arterele rutiere, nu va fi prea favorabilă turismului, din cauza predominării unui timp închis, umed, cețos, cu formare de polei dimineața și cu numeroase burnițe. La acestea mai trebuie adăugate și cele 6-7 precipitații, din care 3 vor fi ninsori, care vor depune și strat de zăpadă, ceva mai gros în partea de sud-vest a teritoriului precum și în regiunea de munte.

În această lună vor începe să apară și zile de iarnă, când temperatura va rămîne și ziua sub 0°. Numărul acestor zile de iarnă va fi mai mare în Moldova, precum și în depresiunile Ciuc și Maramureș.

N. TOPOR

1980

Trecerea principalelor fronturi atmosferice purtătoare de ploaie sau ninsori

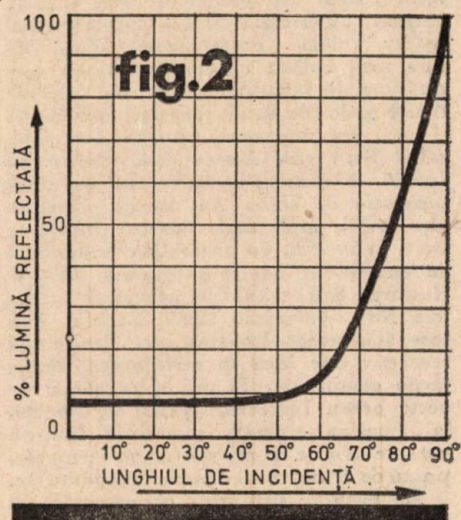
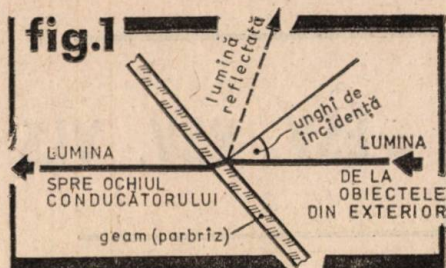


ÎNCLINAREA PARBRIZELOR, VIZIBILITATEA ȘI... CONSUMUL

Se remarcă, la diferitele mărci și modele de autoturisme, faptul că parbrizele sînt înclinate mai mult sau mai puțin, adică formează unghiuri mai mici sau mai mari față de axa longitudinală a vehiculului. În principiu, autoturismele noi, moderne, au parbrizele mai înclinate, „mai aplecate” spre capul conducătorului auto, soluția fiind încadrată în tendința generală de a diminua suprafața frontală a mașinii. Aceasta conduce la o mai bună aerodinamică a vehiculului, deci la performanțe superioare, la economie de carburanțe.

Evident, posibilitatea de a înclina parbrizul este limitată, din mai multe motive, printre care necesitatea amenajării unui post de conducere confortabil și vizibilitatea. Într-adevăr, în legătură cu acest ultim impediment privind înclinarea accentuată a parbrizului, este bine să se cunoască unele aspecte ce interesează și pe conducătorii auto, întrucît în domeniul exploatării autovehiculelor, ameliorarea calității aerodinamice prin soluția menționată impune mai multă prudență în conducere, mai ales noaptea.

Este cunoscut faptul că unghiul de refracție a luminii ce trece dintr-un mediu în altul este proporțional cu unghiul de incidență. Putem constata, de pildă, că așezînd un creion într-un vas cu apă, astfel încît o jumătate din el să rămînă deasupra lichidului, imaginea pe care o percepem se va modifica astfel: cînd creionul va fi perpendicular pe suprafața apei, el nu pare rupt la limita dintre medii; pe măsură ce înclinăm creionul, „jumătățile” se depărtează, ca și cum ar exista două creioane, unul deasupra și unul dedesubtul suprafeței lichidului, independente. Prin înclinarea creionului s-a mărit unghiul de incidență și, firesc, a crescut și unghiul de refracție. La fel se petrec lucrurile și în cazul vizibilității din autoturism: cînd parbrizul este aproape vertical, refracția va fi minimă; cînd parbrizul este înclinat unghiul de incidență se mărește și, astfel, unghiul de refracție a luminii ce vine de la un obiect exterior va fi și el mai mare, conducînd la modificarea percepției poziției obiectului. În acest fel, șoferul nu vede obiectul din fața sa, ci o



imagine relativ alterată. Dar fenomenul refracției nu este, totuși, periculos pentru autoturismul modern, întrucît, așa cum sînt parbrizele, ele ar permite aprecierea distanțelor și pozițiilor în limite de siguranță, dacă nu ar exista și reflecția razelor de lumină. În fig. 1 se observă cum lumina ce vine spre parbriz, de la un obiect extern, este nu numai refractată, ci și reflectată. Acest fenomen este cel care reduce vizibilitatea, „întunecînd” poziția și conturul obiectelor exterioare habitaculului. Experiența a demonstrat că mărind unghiul de incidență, prin modificarea poziției planului de separare dintre medii, procentul luminii reflectate crește substanțial (fig. 2).

Așadar, pentru conducătorii autoturismelor aerodinamice noi, moderne, noaptea... vine mai repede. În aceste condiții, reglarea și întreținerea corectă a farurilor, ca și atenția în conducere sînt cu atît mai necesare acum, decît cu decenii în urmă, cînd parbrizele erau verticale, se vedea bine, dar se consuma multă benzină.

S. CIOBANU

ESV, RSV, VLS = MAȘINA SIGURĂ

Cercetările privitoare la realizarea unui vehicul sigur au debutat în 1970, cu programul american ESV — Experimental Safety Vehicle. Prototipurile asupra cărora s-au aplicat concret rezultatele cercetărilor de laborator erau însă vehicule foarte grele (de două tone sau mai mult) și mari devoratoare de benzină: Fairchild, AMF Ford etc. Aceste două excese au condus la concluzii inaplicabile pe autoturismele de serie. Au devenit necesare alte studii, mult mai realiste, ținându-se cont, în special, de imperativul economiei de energie. A urmat programul RSV — Research Safety Vehicle, aplicat pe modelele RSV Calspan, LRSV General Motors (Chevrolet Impala) etc. Programul respectiv este încă în desfășurare, cercetările continuând. Și alți constructori de peste ocean lucrează, paralel și singuri, la „mașina sigură”, respectând limitele curente admise în materie de performanțe, ținută de drum, nivel de emisii poluante etc.

În Franța, Institutul de cercetări în transporturi a lansat un „Program de acțiuni tematiche programate” vizând construirea unui autoturism de securitate de clasă medie. Primele firme care au prezentat câte un prototip au fost: Peugeot, cu modelul „VLS”, și Renault, cu modelul „l'Épure”.

Cercetările, la ambele firme, s-au efectuat folosindu-se subansamble montate pe un autoturism „de sinteză”. Obiectivele experimentelor au vizat situațiile clasice de accidente: șocul frontal, șocul spate, șocul lateral și asigurarea protecției pietonilor și a celor pe două roți.

Pentru șocul frontal, Peugeot a luat ca normă cazul cel mai reprezentativ, prezentînd o incidentă de 30° a traiectoriei autovehiculului în raport cu normala obstacolului, reprezentat de către o barieră rigidă. Viteza de impact a fost fixată la 55 km/h (la Renault 65 km/h). După statisticile efectuate de către cele două firme, această viteză de impact include, în cazul accidentelor reale, 93% din rănii de orice natură, și 74% din morții înregistrați în acest tip de coliziune. Energia imprimată de șocul frontal a fost dispersată de elementele de structură care acționează prin compresie și flambaj și care sînt dispuse pe două nivele. Pentru partea de dedesubt, traversa inferioară față distribuie eforturile pe leagănul motor. Compresia este transmisă lon-

jeroanelor dispuse sub planșeul față și care leagă cu partea lor posterioară lonjeroanele de dedesubtul banchetei, prin intermediul unei traverse de sub scaunele din față.

La nivelul centurii scaunelor, eforturile sînt preluate de ranforsările aripilor, ranforsări care, la rîndul lor, se sprijină pe întăriturile dispuse deasupra ușilor din față și spate. Dispozitivul de retrație al centurii este compus dintr-o chingă și un amortizor, format dintr-o bară de torsiune interpusă între axa de înfășurare a centurii și cutia sa. A fost adoptat, de asemenea, un parbriz de securitate optimă (o foaie de plastic între două de sticlă și încă o foaie de plastic la interior).

Șocul spate. Două mici lonjeroane sub planșeul spate și o structură complementară care înconjoară rezervorul permit suportarea unui impact din spate cu un obstacol rigid de 1100 kg la o viteză de 35 km/h. În acest caz, pasagerii sînt protejați de spătările scaunelor lor, dotate cu sprijinitori de cap. În spate, pentru a înlătura efectul produs de deformările banchetei, sprijinitorile pentru cap au fost fixate în pavilion, pe traversa superioară a lunetei.

Șocul lateral. Situația adoptată a fost aceea a unui impact produs la 90° de o mașină lansată cu 50 km/h împotriva mijlocului unei mașini identice, însă imobile. Studiile vizează reducerea variațiilor de viteză suportate în momentul impactului de către ocupant, variații în relație strînsă cu viteza celui alt obstacol în clipa în care ocupantul este atins. Această variație este adesea superioară (cu mai mult de 50%) față de aceea a vehiculului lovit.

Astfel, planșeul este armat cu trei traverse chesonate pe care se sprijină lonjeroanul de dedesubtul scaunului, el însuși ranforsat. Rezistența pe partea scaunului este îmbunătățită printr-un arc central și o ranforsare a ușilor.

Protecția pietonilor și a motocicletistilor. Testul privind această problemă s-a consumat la o viteză de impact de 24 km/h (Renault 32 km/h). Zona primului impact s-a situat dedesubtul genunchiului. Pentru aceasta, parașocul a fost îmbrăcat în spumă de poliuretan. Zona celui de-al doilea impact a vizat capota și rama parbrizului în coliziune cu capul victimei. Pentru aceasta s-a pre-



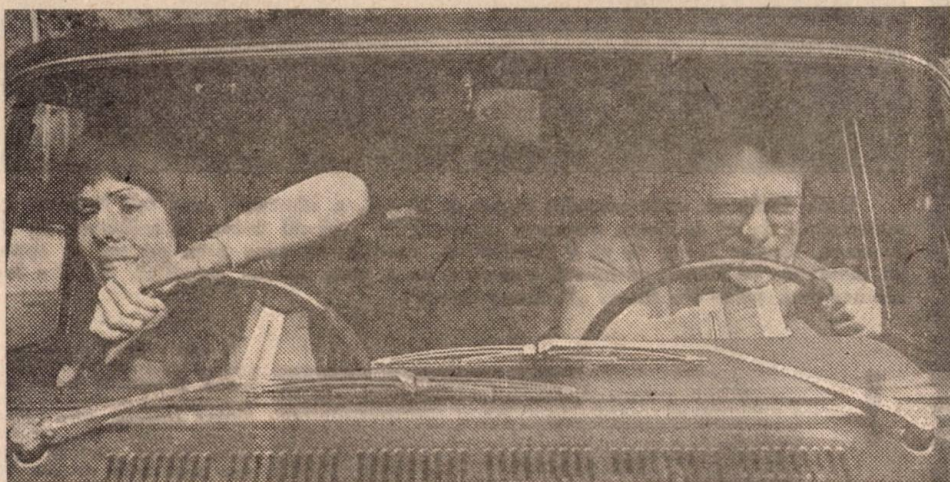
Ranforsare pentru șocurile față-spate și, respectiv, pentru șocurile laterale.

văzut o capotă deformabilă, un parbriz lipit, nu încastrat și cite un manșon pentru ștergătoarele de parbriz.

De notat și faptul că modelul „VLS” a fost echipat cu pneuri Dunlop Denovo, fapt ce a permis suprimarea roții de rezervă. Aceasta fiind un element rigid aflat sub capotă, poate deveni vătămătoare în caz de ciocnire cu un pieton sau motociclist sau, în caz de șoc frontal, se poate transforma într-o piedică împotriva progresivității deformațiilor care trebuie să absoarbă din violența loviturii, amortizând-o.

Bilanțul acestor două experimente demonstrează posibilități certe de execuție și producție a unui autoturism sigur. Cîteva dintre elementele folosite pe modelul „VLS” vor fi aplicate și pe cele de serie, însă totalitatea lor ar face vehiculul necomercial, deocamdată, datorită prețului ridicat.

Renault și Peugeot au demonstrat că planul este realist și că poate deveni abordabil, dacă toate instituțiile care concurează la buna desfășurare a traficului vor coopera în acest sens.

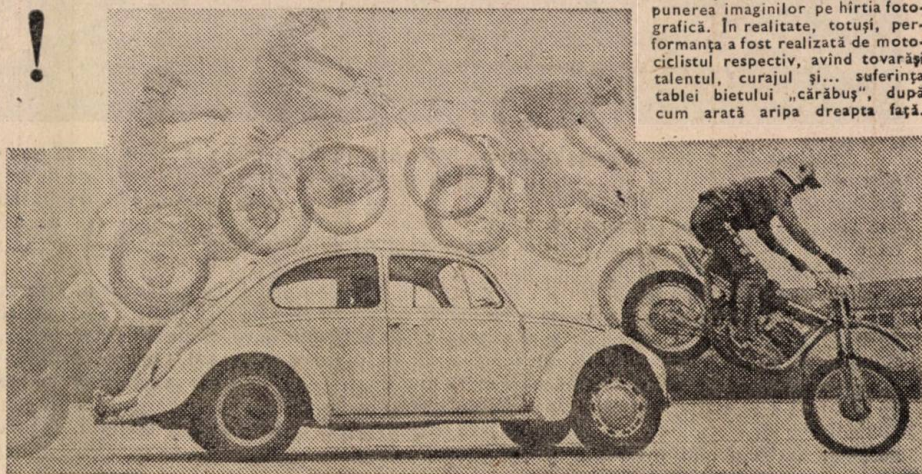


Institutul de cercetări psihologice din München, institut care și-a creat un renume prin efectuarea unor statistici care sînt în evidență aptitudinii și caracteristicii reliefate de situații conflictuale mai puțin obișnuite, a testat, pe bază de fișe completate, 473 de bărbați și 418 femei — jumătate conducători auto, jumătate „nemotorizați”. Scopul era de a afla ce anume crede conducătorul auto despre el și cît de mult diferă imaginea aceasta de părerea celor care nu conduc mașina.

Este cunoscut faptul că femeia se comportă la volan altfel decît bărbatul. Dar aceste deosebiri — arată calculatorul care a prelucrat datele — sînt de altă natură decît consideră bărbații. Computerul a calculat, spre exemplu, că 92% din bărbați conduc pînă se termină toată benzina, pe cînd doar 11% din femei riscă să împingă, eventual, mașina. Afîindu-se în locuri necunoscute, 94% dintre bărbați merg mai degrabă zeci de km greșit, decît să întrebe de drum. La femei se întîlnește doar 23 de procente de asemenea orgolioase... În schimb, 79% dintre ele circulă cu autoturismul fără să controleze nivelul apei și uleiului. În privința aceasta, bărbații sînt mult mai grijulii etc.



Eddie Kidd, un tânăr cascador englez de 18 ani, a efectuat acest salt temerar cu motocicletă, de 33 de metri, deasupra rambleurilor unei căi ferate, la înălțimea de 27 de metri. Lansat în aer de pe o trambulină, cascadorul, care avea pe șa, în spate, un manechin ce simula pasagerul, a aterizat pe o pistă special pregătită. Saltul a fost necesar unei scene din filmul „Hanover Street“.



Trucajul constă doar în suprapunerea imaginilor pe hirtia fotografică. În realitate, totuși, performanța a fost realizată de motociclistul respectiv, avînd tovarăși talentul, curajul și... suferința tablei bietului „cărăbuș“, după cum arată aripa dreapta față.

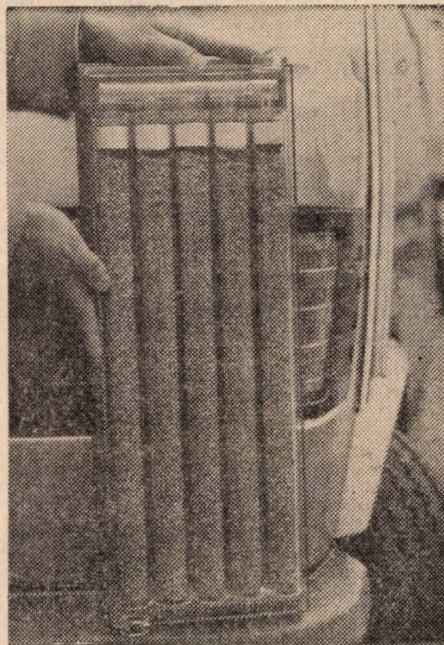
carburant

În panopia energiilor ce se pot substitui petrolului pentru alimentarea motoarelor convenționale cu piese în mișcare alternativă, în patru timpi, hidrogenul se înscrie ca principal candidat, recomandat de calitate deosebită: putere calorică superioară celei a benzinei (29.500 kcal/kg față de 11000 kcal/kg), un randament mai bun (30% față de 25%), poluare aproape nulă (nici plumb, nici sulf, nici gaz carbonic, nici oxid de carbon, nici hidrocarburi nearse, doar un mic risc de oxid de azot, care se poate elimina prin reciclarea vaporilor de apă emiși) și o mai bună durabilitate mecanică (nici un fel de diluții în ulei, aprindere foarte ușoară, o mai bună ținută a bujiilor și a supapelor). Dar, la ora actuală, hidrogenul pune probleme mari, privind prețul și stocarea la bordul autovehiculelor.

*

Hidrogenul se poate obține, în cea mai mare parte, prin hidrocarburi sau prin gazeificarea cărbunelui. În viitor, se va recurge la electroliza apei, disponibilă în cantități inepuizabile, folosind pentru aceasta centralele nucleare sau solare. Actualmente, randamentul electrolizei nu este deloc strălucitor: pentru 1 kw de electricitate cheltuit pentru disocierea apei se obține o disponibilitate de hidrogen cu o putere de 0,58 kw. Echivalentul energetic se găsește în 12,5 centilitri de benzină.

Privitor la stocarea hidrogenului la bordul vehiculelor, lucrurile stau altfel: 1 kg de hidrogen echivalează cu 4,8 l de benzină. Sub formă comprimată (la 200 bari), aceasta reprezintă o sursă energetică de 56 litri, cântărind 120 kg. Sub formă lichidă, un volum de 13,9 litri cântărește 8,5 kg, dar cu un rezervor foarte sofisticat și având proprietăți calorifuge (hidrogenul lichid la $-252,7^{\circ}\text{C}$). Dar și una și alta din aceste soluții de stocare sînt foarte periculoase pentru a fi aplicate la autoturism.



Forma, logică și posibilă, este stocarea sub formă de hidruri metalice, exploatînd proprietatea pe care o au metalele de a absorbi hidrogenul cu degajare de căldură, și de a-l restitui cînd există un surplus de căldură. Mercedes exploatează acest principiu, în mod experimental, pe un minibus dotat cu motor ce dezvoltă 44 kw, alimentat cu hidrură fier-titaniu (vezi foto).

În Franța, întreprinderea Carboxyque comercializează două hidruri, una pe bază de magneziu, capabilă să absoarbă 1 kg de hidrogen pentru 20 kg de hidrură, ceea ce reprezintă 29,5 kg plus rezervorul. Alta, pe bază de fier-titaniu, capabilă să absoarbă 1 kg de hidrogen pentru 30 kg de hidrură, deci 117,6 kg plus rezervorul.

Prima hidrură nu degajă decât de la temperatura de 350°C în sus, necesitând un aport de căldură foarte ridicat pentru a fi prelevată pe un motor convențional. Cea de-a doua, în schimb, degajează începând de la 50°C, ceea ce este realizabil folosind apa de răcire sau fluxul de gaze eșapate.

Se mai poate recurge la o hidrură mixtă: magneziu-fier-titan. În acest caz, este posibilă stocarea a 1 kg de hidrogen în 47 kg de hidrură, plus rezervorul.

Dar în cazul propulsării autobuzelor, ipoteza respectivă nu mai pare utopică. Pentru un autobuz cîntărind 10 tone și avînd posibilitatea încărcării a 7 tone utile, care parcurge 200 km pe zi, cei 186 litri de carburant pot fi înlocuiți prin 40 kg de hidrogen conținuți în 4,6 tone de hidrură fier-litan sau 1,8 tone de hidrură mixtă. Raportat la greutatea totală a încărcăturii, handicapul este admisibil și mult mai posibil decît adoptarea propulsiei electrice, care implică imbarcarea la bord a 35 tone de acumuloare.

Ipoteza cea mai realistă este, însă, cea a vehiculului mixt: motor cu injecție directă, care funcționează cu hidrogen pur la ralanti (fără emisii nocive și economie de energie în absența evacuării de hidrocarburi nearse); 2. cu un amestec de hidrogen și benzină, la încărcătură ușoară și 3. cu benzină pură, la sarcină maximă.

ENERGIA SOLARĂ, ÎN ATENȚIE...

Fiat a construit un centru de inginerie, cu sediul în orașul Brindisi, care are misiunea să coordoneze lucrările de cercetare și dezvoltare în domeniul exploatarei energiei regenerabile, cum ar fi cele solare, hidrolice și geotermice. De mai multă vreme, în atenția cercetătorilor de la Fiat stă problema realizării unor sisteme de exploatare a energiei solare, destinată sectorului industrial și particular. Astfel, Fiat, în colaborare cu Universitatea din Reggio-Calabria, a pus la punct un proiect de exploatare a energiei solare care cuprinde două elemente de bază: un colector solar cu concentrație lineară și un motor cu ciclu Rankine, studiat inițial pentru recuperarea căldurii de la eșapamentul unei turbine cu gaze.

În același domeniu, în afară de captatorii solari netezi, a fost pusă la punct construcția colectorilor solari cu aer, cu ajutorul cărora se poate încălzi apa sau asigura climatizarea unei încăperi. Instalația respectivă poate funcționa și invers, colectorii putînd dispersa căldura, în loc să o absoarbă.

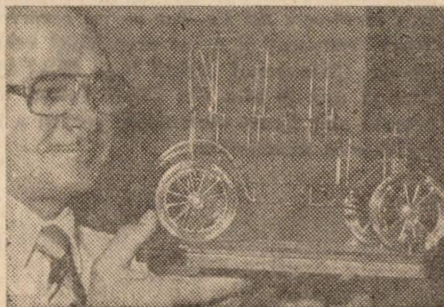
Pentru utilizarea adecvată a resurselor de apă în zonele aride, Fiat a inițiat un sistem inedit de irigație cu ajutorul picăturilor de tip pulsant. Dispozitivul asigură și producția de conducte, care pot atinge 300 m lungime, cu ajutorul lor procedîndu-se la irigația subterană a unor vaste zone agricole, reducîndu-se, astfel, pierderile de apă prin evaporare.

Pentru producerea de energie electrică și calorică a fost pus la punct un sistem denumit „Totem”, care funcționează cu biogaze sau gaze naturale. Instalația este compusă dintr-un alternator trifazic, avînd o putere de 15 kW, și un motor de Fiat 127, alimentat cu gaz metan, biogaze sau propan. Randamentul de energie este în jur de 90%. Un dispozitiv „Totem” permite economisirea a 5-6 tone de păcură pe an. „Totem” poate fi folosit deopotrivă în sectorul particular, în cel industrial-agricol sau la instalațiile de filtrare a apei.

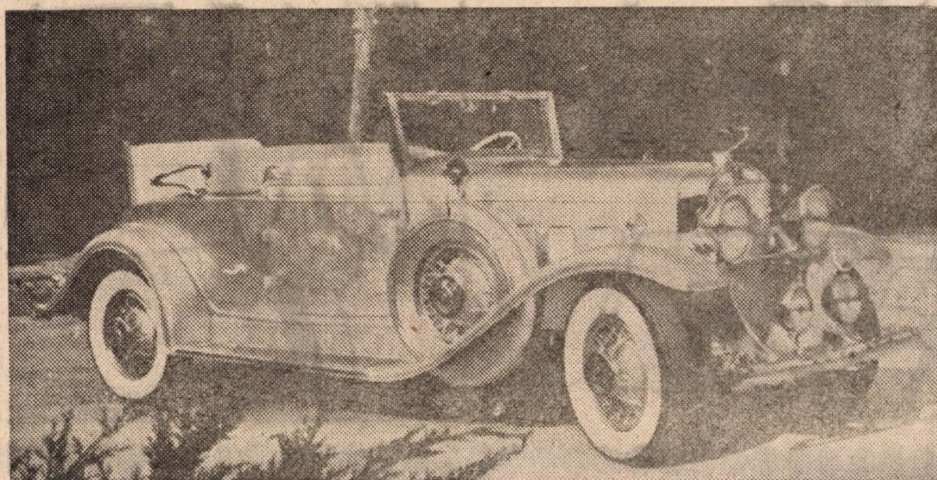
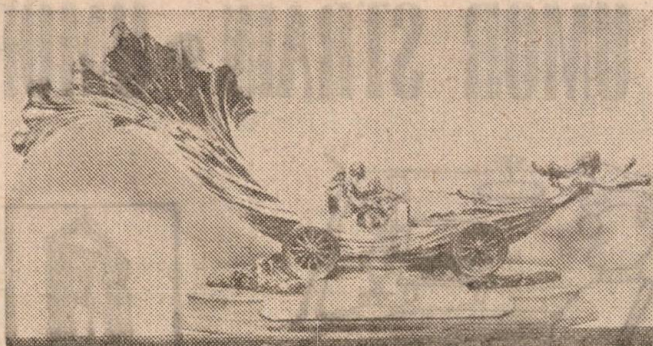


Dacă ne gîndim la toate intemperiiile la care este expusă mașina, vara și iarna, și dacă ținem cont de praf, de pietricele, de funingine sau de insecte — ne putem da seama de importanța calității vopselei. Fotografia arată cum este testată rezistența vopselei la acizi, la produsele leșioase, la gudron și la alte produse chimice. Cercetările respective se desfășoară în laboratoarele uzinei Mercedes și urmărese, între altele, și posibilitatea realizării unui rețet de vopsea care să nu difere de culoarea inițială.

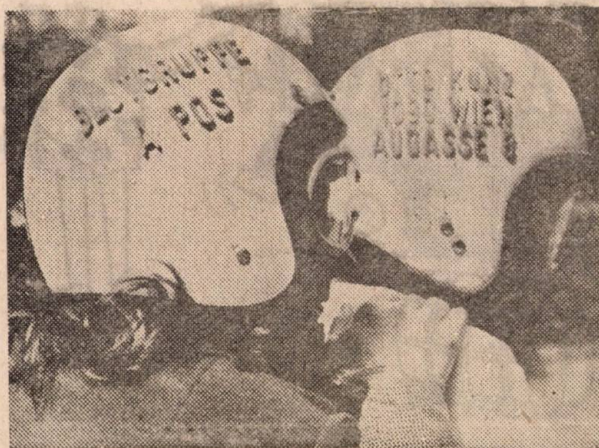
Automobilul stimulează creația nu numai a carosierilor, ci și a bijutierilor. Iată o siluetă de „strămoș” trasă într-un delicat fir de argint.



Cu ocazia „Săptămânii internaționale a automobilului” care s-a desfășurat la Paris, au fost expuse automobile de epocă, afișe cu temă automobilistică, sculpturi, jucării și accesorii de agrement automobilistic. Printre alte expozate a fost și o colecție de cupe, trofee și plachete oferite, de-a lungul anilor, celor ce au învins în concursurile de automobile. În imagine, Cupa Florio, executată din argint masiv (15 kg), pe o bază de onix, lungă de 117 cm și înaltă de 55 cm, reprezentând pe zeița Victoria încorporată profilului unui automobil stilizat, care este pilotat de un înger.

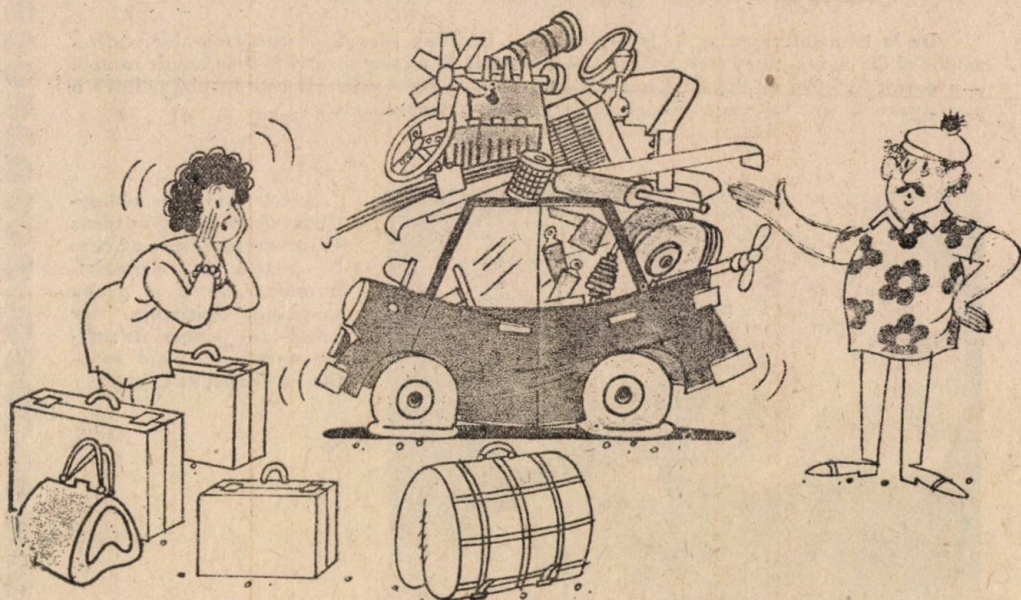
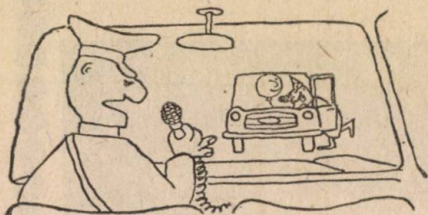
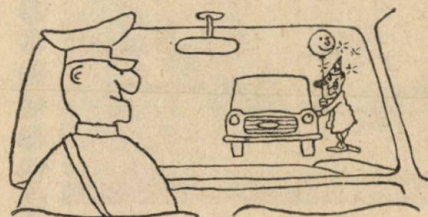


De la transformarea sa în bijuterie, acest Cadillac, placat cu aur, smaralde, safire, rubine și diamante, n-a parcurs decît 100 de metri! El a încorporat 7 000 de ore de muncă și a costat 500 000 de dolari. Un garaj capitonat și sever păzit, îi este locuința, între o participare și alta la expozițiile de „autoturisme extraordinare”.



Acest cuplu de motocicliști austrieci a avut ideea să înscrie pe căștile pe care le poartă în deplasări, numele, adresa și grupa sangvină. Inițiativa lor a fost bine primită de poliția austriacă, fiind socotită ca demnă de urmat.

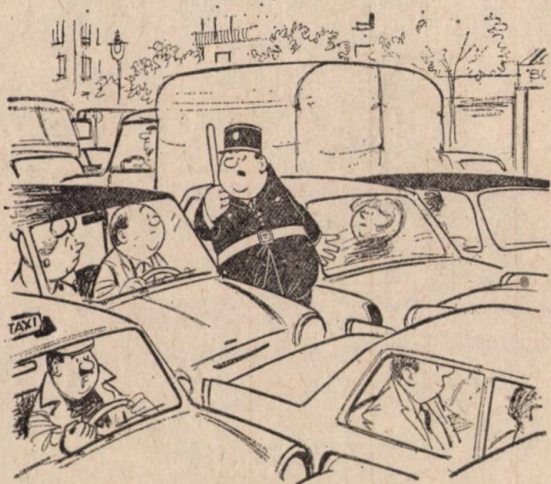
UMOR STRĂIN • UMOR STRĂIN



UMOR STRĂIN



— Vă previn! Dacă nu mă lăsați să-mi fac serviciul, plec acasă!



Epigrame

Exemplul..

De când știe că Nicoară
Are „Dacia” la scară
Trage-ntr-una și Gheorghită
Basculanta la porțiță.

Rugămintे

„Șoferi”, nu fiți egoiști
Apărați pe bicicliști
Că ei nu au nici o vină
Că umblă fără benzină.

Dorință

Că-i cu soț, că-i fără soț
Aș pleca pe patru roți
Dimineata la șosea
Cu mașina altuia.

MIC DICȚIONAR

ȘOFER: Unul care face trotuarul
pe stradă

MOTOR: Herghelia automobilu-
lui

PARBRIZ: Ochelarii șoferului

VOLAN: Unul care se descurcă,
învîrtindu-se,

ROATA: Una care îi plesnește
inima de fugă

FAR: Unul care îți face cu ochiul

AGENT DE CIRCULAȚIE: Sin-
gurul pieton protejat de șoferi.

Gheorghe GROSU



CE ȘTIM ȘI (MAI ALES) CE NU ȘTIM DESPRE UNELE COMPONENTE ALE ACTULUI CONDUCERII AUTO

Interviuri cu dr. MIRCEA BOLLOS,
dr. ADRIANA ȘERBAN
și dr. VASILE FRUNZĂ

ÎN RELAȚIA „OM — MAȘINĂ — DRUM”, FACTORUL UMAN ARE UN ROL PRIMORDIAL, DEOARECE CAPACITATEA DE CONDUCERE, APTITUDINILE, TRĂSĂTURILE PSIHO-INDIVIDUALE, COMPORTAMENTUL OMULUI AFLAT LA VOLAN POT INFLUENȚA ÎN MOD POZITIV SAU NEGATIV CONDUCEREA UNUI AUTOVEHICUL ÎN CONDIȚII DE SECURITATE RUTIERĂ. ÎN CE MĂSURĂ ACEȘTI FACTORI CONSTITUȚIONALI, CARE SE INTERCONDIȚIONEAZĂ, SÎNT CUNOSCUȚI ȘI CUM POT FI MODELAȚI, IATĂ O TEMĂ MAJORĂ DEZBĂTUTĂ DE TREI SPECIALIȘTI ÎN PROBLEME DE PSIHOLOGIE ȘI PSIHOSOCIOLOGIE. INVITAȚIEI NOASTRE AU RĂSPUNS DOCTORUL ÎN PSIHOLOGIE, MIRCEA BOLLOS, DR. ADRIANA ȘERBAN ȘI DR. VASILE FRUNZĂ. REDĂM MAI JOS O PARTE DIN ACEASTĂ DEZBATERE:

— **Tovarășe dr. M. Bollos** se vorbește frecvent de capacitatea de conducere a automobilului. Ce trebuie să înțelegem prin această capacitate?

— Capacitatea de conducere a automobilului este nivelul maxim de eficiență a aptitudinilor fizice și psihofiziologice pe care poate să o atingă o persoană în procesul de conducere a automobilului, în condiții de securitate a circulației rutiere și de economicitate, prin utilizarea unor metode adecvate de formare și de antrenament. Capacitatea este o noțiune potențială și depinde, pe de o parte, de limita funcțională și anatomică a anumitor organe și sisteme implicate în conducerea vehiculului, specifice persoanei respective, iar pe de altă parte de procedeele de formare și de experiență pentru atingerea nivelului optim.

— **Puteți enumera principalele aptitudini necesare în procesul de conducere a automobilului?**

— Conducerea automobilului este condiționată de dezvoltarea aptitudinilor senzorio-motorii și intelectuale, dintre care cele mai principale sînt: aprecierea distanței (și vitezei) a obiectelor aflate în mișcare, atenția distributivă, rezistența la distrageri, inteligența practică, capacitatea de anticipare, rapiditatea deciziei, coordonarea ochi-mîni-picioare și rapiditatea reacțiilor.

Particularitățile temperamentale ca: echilibrul emoțional, rezistența la oboseală și stress, mobilitatea pe plan mental și motor, precum și trăsăturile de caracter ca simțul responsabilității, prudența, autocontrolul au o importanță primordială în conducerea automobilului. Trebuie avut în vedere că aceste aptitudini și calități nu se manifestă izolat, ci se influențează permanent, una sau mai multe dintre acestea devenind dominante la un moment dat, în funcție de situație.

Pentru realizarea în condiții optime a conducerii automobilului, omul trebuie să parcurgă trei etape: 1) formarea corectă a deprinderilor elementare (fază în care sînt solicitate îndeosebi aptitudinile senzorio-motorii); 2) formarea schemelor de conducere în raport cu situația și condițiile ambiante (intersecții, depășiri, viteză etc.), unde capacitatea de anticipare, gîndirea practică, rapiditatea deciziei, calmul etc. joacă un rol deosebit; 3) autoreglarea comportamentului în funcție de starea psihică proprie, de starea sistemului nervos și de normele sociale.

— **Care sînt factorii ce pot influența aceste aptitudini?**

— Aptitudinile pot fi influențate direct de starea psihică a conducătorului auto la un moment dat (excitație, oboseală, plictiseală, teamă etc.), de o motivație sau o atitudine neadecvate (dorința de a se impune, grabă etc.), pierderea antrenamentu-

lui și vîrsta. Starea psihică este determinată de o serie de factori (alimentație, boli, consumul de alcool, conflicte în familie sau la serviciu) sau de factori exteriori (modul de semnalizare, vizibilitate, intensitatea traficului de pe șosele, felul drumului, condițiile atmosferice) ori de o serie de caracteristici ale vehiculului (tonaj, gabarit, stare tehnică).

Este important de menționat că deteriorarea unor aptitudini datorită vîrstei (începînd de la 45—50 ani) este, de obicei, compensată prin alți factori ai personalității (prudență, simțul răspunderii etc.).

— **Vă rugăm să faceți cîteva precizări asupra relației existente între informație și capacitatea de acțiune în procesul de conducere auto.**

— Cîmpul informațional al conducătorului auto este amplu și extrem de variat, cuprinzînd informații cu caracter vizual, auditiv, din afara vehiculului (rută-vehicule-pietoni-indicatoare etc.), din interiorul vehiculului (poziția și forma aparatelor de bord și a comenzilor) și informații referitoare la funcționarea vehiculului (zgomot, trepidații, miros). Prima sursă de informații (cea mai principală) se caracterizează prin aceea că semnalele sînt recepționate în mers, iar la o parte din acestea, este greu de prevăzut momentul apariției sau direcția de mișcare.

Pe arterele de circulație aglomerate, numărul și ritmul apariției semnalelor variază între limite mari. Conducătorul auto trebuie să recepționeze și să interpreteze rapid semnalele, să ia decizii și să-și regleze comportamentul prin acțiuni variate, de evitare, avans, așteptare, accelerare, schimbarea direcției, oprire etc. La viteze ridicate de circulație, posibilitățile de prelucrare se diminuează, iar conducătorul auto este supus unui „ȘOC” care poate merge pînă la dezorganizarea activității, la imposibilitatea de a mai reacționa. Există și conducători auto care acționează asupra dispozitivelor de conducere înainte de a prelucra suficient semnalele recepționate (precipitații, nervoși), aceștia constituind grupa potențialilor producători de accidente.

În situațiile cînd semnalele sînt rare (cazul autostrăzii) sau circulația se desfășoară pe un fond uniform, apare predispoziția la somnolență. În aceste situații se impune o sporită stare de vigilență pentru ca pilotul să nu fie surprins de apariția bruscă a unui obstacol. Ajustarea reacțiilor la informațiile recepționate implică participarea tuturor factorilor personalității (aptitudini, temperament, caracter).

— **Care sînt etapele parcurse de șofer în luarea unei decizii?**

— Decizia este un proces psihic care precede acțiunea și constă din alegerea între mai multe variante a celeia pentru care

produsul dintre utilitate și probabilitate are valoare maximă pentru persoana respectivă.

Activitatea de conducere auto implică un număr enorm de decizii foarte variate ca formă și conținut. Există astfel: 1) decizii în condiții de **certitudine** (când soluția poate fi anticipată cu maximă probabilitate); 2) elaborarea modelului acțiunii, în condiții de **incertitudine**: decizii **prudente** (când acțiunea este acceptată, avînd o mare probabilitate de realizare); decizii **hazardate** (când succesul și eșecul sînt echiprobabile) și **riscante** (cînd probabilitatea succesului este redusă). Cu cît conducătorul auto are aptitudini mai dezvoltate și experiență mai mare, cu atît deciziile sale prezintă un grad mai mare de certitudine. Conducătorii auto care nu pot anticipa corect rezultatul acțiunii lor, ori vor să braveze sau se supraevaluează (în special sub influența alcoolului) iau decizii hazardate sau riscante, decizii care adesea duc la accidente rutiere. Un exemplu de asemenea decizii se poate da atunci cînd conducătorul auto se află în fața a două alternative: a) conduce cu viteză mare (ceea ce satisface dorința lui de afirmare) cu riscul de a provoca accident; b) conduce mai încet însă, sigur, fără a risca, dar și fără a avea satisfacția „afirmării proprii persoane”.

Un lucru este esențial de cunoscut: deciziile în conducerea automobilului sînt ireversibile. La viteze mari, în unele cazuri, acțiunea nu mai poate fi anticipată, datorită faptului că cel „din față” are o „traiectorie” care nu poate fi stabilită cu precizie (aparitia bruscă a unui copil în fața vehiculului). În situațiile simple, însă, deciziile se iau pe baza unor scheme de acțiune dinainte învățate.

Decizia în conducerea auto parcurge următoarele etape: informarea asupra situației, prelucrarea informațiilor, elaborarea unor variante de acțiune, ierarhizarea lor în funcție de utilitate, analiza acestora în raport cu probabilitatea de reușită sau eșec, selecționarea unor alternative care prezintă valoarea cea mai mare pentru rezolvarea situației, punerea în aplicare a alternativei selecționate.

— După cum se cunoaște starea psihofiziologică are un rol determinant în conducerea auto-vehiculului. Ce aspecte psihofiziologice sînt revelatorii în această activitate, tov. dr. A. Șerban?

— Pornind de la premisa, argumentată științific, că pentru a conduce un autovehicul organismul uman depune un efort, prima condiție de aptitudine s-ar traduce prin existența unei bune stări de „funcționare” a întregului organism al conducătorului auto, începînd cu analizatorii și terminînd cu epiderma. De aceea este surprinzătoare superficialitatea cu care este tratat uneori controlul medical atît de către auto-

mobiliști, cît și de către unele cadre medicale. Dacă ne oprim doar la analizori (ochii și urechile) organe de simț foarte solicitate, și, mai ales, dacă precizăm că, în activitatea de conducere auto, circa 80% din informațiile din mediu îi parvin automobilistului prin intermediul văzului este, cred, un argument care pledează pentru o mai mare exigență față de acest analizator.

Pot fi luate în considerație două aspecte: solicitarea retinei pe care se formează imaginea vizuală și solicitarea aparatelor ajutătoare ale vederii cum ar fi: sistemele de protecție (pleoapele, glandele lacrimale etc.) și de acomodat (iris, cristalin). Protecția prin pleoape asigură curățenia globului ocular (deci o protecție mecanică) și limitarea cantității de lumină ce pătrunde în pupilă, ceea ce permite formarea unei imagini vizuale corecte cu efort vizual redus. Uneori, pleoapele nu pot asigura corespunzător filtrarea luminii datorită luminozității crescute sau a fenomenelor de strălucire. În aceste cazuri purtarea ochelarilor cu sticle colorate corectează situația. Irisul și cristalinul participă la dirijarea și formarea imaginii pe retină. Solicitarea, timp îndelungat, în munca de conducere a vehiculului (în funcție și de caracteristici individuale) determină obosirea acestor aparate care, astfel, nu-și mai pot îndeplini în bune condiții funcțiile, generînd imagini false, deformate, tulburări ale percepției culorilor etc.

Vîntul și praful, acționînd timp îndelungat asupra unui ochi neobișnuit (cel cu muncă de birou, laborator, proiectare etc.) determină iritarea conjunctivei, cu lăcrimare și cu senzația de usturime. Pentru preîntîmpinarea acestor situații este necesară folosirea judicioasă, individualizată, a sistemelor de ventilație și climatizare ale habitaculului, astfel încît să nu se ajungă la stările de dezadaptare a vederii.

Al doilea principal analizator, urechea, asigură 8—10% din informațiile din mediu. Un fenomen de adaptare, favorabil organismului, este creșterea pragului auzului în cazul unui mediu zgomotos. Aceasta înseamnă că același zgomot, după un timp, nu mai provoacă o percepție asemănătoare ca intensitate. Zgomotul care inițial deranja, în anumite limite, nu mai supără după un timp, urechea devenind „surdă” pentru zgomotul respectiv. În habitacul automobilului obișnuite, zgomotul provocat de rulare variază între 65—85 dB, ceea ce reprezintă valori destul de ridicate. Folosirea și a altor instalații, proprii sau adăugate vehiculului (radio, climatizare) sporește substanțial nivelul zgomotului. Supunînd urechea la zgomot, timp de 4—8 ore (în funcție și de sensibilitatea individuală) se ajunge la oboseli ale auzului ce se pot repercuta asupra securității în conducere.

În cabina vehiculului există un factor de mediu care este greu conștientizat de

către conducător și ale cărui efecte sînt puse adesea pe seama altor factori. Ne referim la vibrații, care pot da dureri de cap, așa numită „rău de mașină”, cu vărsătură, stare de rău, oboseală etc. Prin intermediul urechii și al unor receptori din oase, articulații, tendoane și mușchi, vibrațiile ajung, sub formă de excitație nervoasă la scoarța cerebrală și determină fenomene nedorite. Datorită condițiilor mereu schimbătoare ale mediului de muncă, participarea activă a scoarței cerebrale, absolut necesară, creează intense solicitări. Între scoarța cerebrală și organele interne există o strînsă legătură funcțională care se realizează mai ales prin intermediul creierului intermediar, al hipotalamusului. De altfel, unele fenomene caracteristice, ca origine, scoarței cerebrale (emoțiile, spaima, durerea) dau unele semne exterioare în corp care sînt ușor de observat de către automobilisti.

— Aparatul circulator și cel respirator îndeplinesc roluri de mare importanță în buna funcționare a organismului. Vă rugăm să punctați câteva recomandări utile mai ales automobilistilor care acuză instalarea rapidă a stării de oboseală.

— Spațiul nu ne permite să intrăm în capitolul amplu al factorilor perturbatori din munca de conducere auto, însă cîteva informații absolut necesare trebuie să fie cunoscute de orice automobilist. Din studiile biotelemetrice efectuate de noi în activitatea de cercetare s-au constatat efectele directe ale muncii de conducere auto asupra unor organe cum sînt: inima, plămîinii, vasele de sînge, stomacul, pielea și altele. Astfel, în activitatea de conducere auto, frecvența contracțiilor cardiace (frecvența pulsului) crește, în mod obișnuit, cu 10—15 bătăi pe minut. În situații mai deosebite (depășiri, aglomerații, drum greu) frecvența cardiacă poate ajunge pînă la dublarea ei (120—150 bătăi/minut). În decursul a 24 ore, inima efectuează un travaliu echivalent cu ridicarea a 10 000 l lichid la înălțimea de 1 m. Orice efort suplimentar solicită mușchiul cardiac, care între anumite limite, poate suplini solicitările crescute, dar este nevoie de puțină grijă.

La rîndul lor, vasele de sînge prezintă, în timpul conducerii vehiculului, o stare de tensiune crescută față de repaus, explicată prin efortul asigurării presiunii necesare schimburilor de substanțe nutritive și a aportului de oxigen din celule, cu îndepărtarea bioxidului de carbon rezultat din metabolism. Tensiunea arterială (în timpul conducerii auto) crește cu 5—15 mmHg. În situații deosebite, tensiunea ajunge la creșteri de 30—40 mmHg, iar persoanele care prezintă o anumită sensibilitate suportă oscilații tensionale și mai mari.

Respirația este, de asemenea, îngreun-

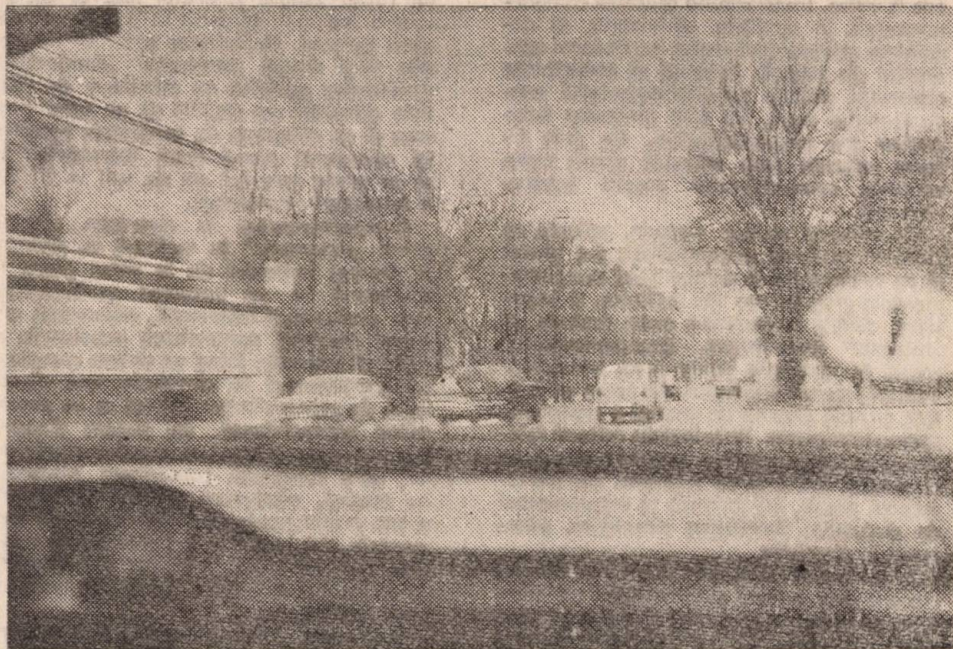
iată de poziția „șezînd” la volan. În situații dificile din trafic pot apărea scurte apnee, adică opriri temporare ale respirației, sau respirații superficiale, cu frecvență mare, dar care nu au suficientă eficiență în oxigenarea organismului. Prezența, uneori, în cabina vehiculului a oxidului de carbon, aflat în gazele de eșapament, poate bloca o parte a hemoglobinei, sub forma unei combinații numite carboxihemoglobină, care reduce posibilitatea de transport a oxigenului, fapt ce împieteează asupra bunei funcționalități celulare și, în special, a celulelor din scoarța cerebrală, deosebit de sensibile la lipsa de oxigen.

Sper că din cele expuse reiese concludent marea solicitare la care este supus organismul în timpul muncii de conducere. Dar, atenție! Nu numai buna stare fizică este importantă în această activitate, ci și starea funcțională. După programul cotidian de muncă, conducerea autovehiculului, timp îndelungat și în condiții dificile de trafic determină o încărcare suplimentară a organismului, fapt care se repercutează asupra siguranței circulației cu creșterea riscului de accident și obosirea prematură a organismului celor în cauză. Desigur, aceasta nu înseamnă o interdicție în a conduce automobilul, ci o atenționare asupra necesității discernămintului în folosirea propriului organism.

— În lumea psihologilor specializați în traficul rutier apare adeseori noțiunea de personalitate a omului de la volan. Care sînt, tov. dr. Vasile Frunză, principalele „tipuri umane”?

— Personalitatea individului, determinată de mulți factori biologici, psihologici și sociali, are o înfinitate de variații, care merg de la „normal” pînă la limita patologicului și chiar în sfera acestuia; prin aceasta este greu de diagnosticat caracterul și complexul de trăsături psihologice ale fiecărui individ. Totuși, prin observație directă, s-au descris, în legătură cu practica conducerii auto, o serie de tipuri umane, mai mult sau mai puțin „normale”.

Tipul ideal este al șoferului sigur, caracterizat prin viață socială echilibrată, plăcere în munca profesională, calm și chibzuință, responsabilitate asupra actului de conducere pe un drum public în condiții de securitate pentru sine și pentru ceilalți. La antipod, se găsesc o serie de tipuri psihologice dezechilibrate, cum ar fi: oameni cu „tendință de accidente” (neadaptati la exigențele unei vieți din ce în ce mai complicate, contestatarii ai oricăror legi și regulamente, inclusiv legea circulației, egoiști, nechibzuți, impetuoși, agresivi); oameni „hiperrelaxați” (incapabili de a se concentra asupra vreunei activități serioase, inclusiv la volan, care consideră pilotarea automobilului un „repaus” în mers și care nu iau în serios implicațiile sociale



ale circulației rutiere); oameni timorați (lipsiți de „dotare”, de caracteristici personale pregnante, care percep întotdeauna prea târziu evenimentele și nu percep cu acuitate pericolul; în consecință, aceștia au o capacitate de conducere sub limita critică); oameni „furioși” (suferă de o cronică teamă latentă, cu un spirit de agresivitate crescut, cu o continuă senzație de inferioritate, fapt ce-i face să reacționeze neadecvat, prin mărirea vitezei atunci când sînt depășiți sau prin orbirea cu faza lungă la întîlnire. Toate aceste manifestări au la bază un acut spirit de răzbunare asupra celorlalți participanți la circulație, considerîndu-i inamici). Mai pot fi amintiți eternii „concurenți” (mai ales tinerii, care permanent se expun la pericole pe ei și pe alții, din dorința nedomolită a întrecerii, de a vedea care merge mai repede, cine are mașina mai bună); „suferinzii” (oameni care au „complexul de stînga” și în viața de toate zilele); „criminalii de circulație” (indivizi antisociali, cu puternice vicii ereditare, de creștere, de instruire).

Din toată această tipologie relese clar că personalitatea individului se exteriorizează prin comportamentul în viață și la volan. De aici, specialiștii psihologi au căutat ca prin definirea personalității candidatului la conducere, corelată cu caracterul său comportamental, să determine cate-

goria de conducător auto în care acesta se va încadra (sigur, sportiv, prudent, periculos, riscant, timorat, agresiv etc.).

— Se vorbește adeseori despre comportament, sistem comportamental, deficiențe comportamentale. La ora actuală știința are capacitatea de a efectua o analiză complexă a comportamentului unui om care este un potențial automobilist? Dacă există această posibilitate, care este avantajul acestei analize?

— Analiza comportamentului în circulație este bine pusă la punct și se face astăzi fie în circulația liberă, fie pe simulatoare psiho-tehnice. Metodele folosite sînt: a) descrierea bazată pe observare liberă (observatorul descrie comportamentul conducătorului auto fără reguli prealabile); b) descrierea empirică sistematică (observatorul descrie comportamentul conducătorului auto după unele scheme și reguli prestabilite); c) descrierea comportamentului pe baza observațiilor subiectului asupra lui însuși (se anchetează subiectul asupra observațiilor pe care el însuși le-a făcut voluntar sau involuntar asupra persoanei proprii, la volan); d) descrierea comportamentului pe baza scărilor de măsură — una din cele mai folosite, obiective, precise și fiabile metode. Cele mai folosite scări: scara Roger-Lauer, scara Mc Glade — folosită pentru examenul de obținere a permisului de circulație în S.U.A. și scara Forfa nu fac altceva decît să obiectiveze și să cuantifice diferitele componente comportamen-

taie la volan, transformând calitatea comportamentală în cantitate estimabilă; e) descrierea comportamentului cu ajutorul aparatelor de măsură, încearcă să obiectiveze observații asupra comportamentului conducătorului auto, fie prin procedee fotografice sau cinematografice, fie prin diverse aparate care măsoară precis toate acțiunile conducătorului asupra autoturismului.

Cu ajutorul acestor metode, aplicate pe „loturi” mari de automobiliști, s-a căutat să se evidențieze în primul rând comportamentele greșite, mai des întâlnite, și împotriva cărora instructorii auto trebuie să „lucreze” mai intens. Comportamentul greșit în circulație poate avea consecințe multiple asupra traficului, de aceea se folosesc criterii diferite de analiză a aspectelor comportamentale. Principalele criterii folosite sînt următoarele șase: accidentul de circulație, iminența de accident, comportamentul greșit, infracțiunea la regulamentul de circulație, fluiditatea circulației, adaptarea la circulație.

Se consideră, deci, că sistemul circulației rutiere este pentru automobiliști un complex de stressuri multiple și repetate, care îi pune pe aceștia în situația de a lua permanent decizii unele pe cît de rapide, pe altele de decisive. Prin faptul că conducătorul auto este silit să ia decizii apăsate de pericolul unui accident sau de iminența de a produce un accident, de frica de a nu greși sau de a nu fi sancționat, comportamentul său poate fi etichetat, în general, ca riscant (a nu se confunda cu modul de a conduce riscant, întâlnit numai la unii șoferi). Acest mod „riscant” de rezolvare a situațiilor, stressul continuu, agresiunea mediu-

lui rutier asupra șoferului face ca cei cu ușoare înclinații agresive să devină cu adevărat agresivi. Majoritatea șoferilor cu tact știu să-și aleagă momentul „descărcării” tendințelor agresive cu minimum de risc. Prin cercetări s-a stabilit că un șofer care vrea să se elibereze de tendințele agresive își calculează riscul după întrebările: la ce se poate aștepta? cît de util va fi? cui îi folosește? (motivația).

Comportamentul în circulație trebuie privit „sistematic” în legătură cu psihicul ca întreg; individul de la volan poate fi considerat ca un automat perfecționat, care prelucrează informații, elaborează comenzi (decizii), controlează rezultatele și reglează acțiunile. Fiind un sistem complex, comportamentul în circulație este direct legat de personalitatea privită ca un sistem psihic supraordonat, un sistem dinamic hipercomplex, organizat ierarhic-plurinivellar, care realizează comunicații bilaterale cu mediul, efectuează sarcini de reglare și are o independență relativă față de elementele componente. Individul de la volan este un „om real” rezultat al integrării dinamice și ierarhice între „individ” și „personalitate”.

Performanța sau nonperformanța în conducerea auto sînt două extreme ale unei nesfîrșite scări de nuanțe comportamentale ale conducătorului auto, legate direct de personalitatea, motivația, impulsurile și tendințele acestuia, calitatea integrării sistemice a individului, toate rezultînd dintr-o însumare de calități înnăscute și mai ales dobîndite în fluxul educațional, de învățare și dobîndire a calității de „conducător auto”.

L. ȘERBAN



UN SISTEM DE FRÎNARE ANTIBLOCAJ

Orice automobilist știe că frînarea energică, pe drum cu înveliș avînd aderență scăzută, precum și apăsarea pedalei de frînare în curbe, determină derapajul sau, prin blocarea roților directoare, devine imposibilă modificarea traiectoriei automobilului: impactul cu obstacolul din față poate fi, deci, inevitabil. De multe ori, în astfel de cazuri, automobilistul are de ales între a lovi obiectul din față mașinii sale sau a derapa, cu riscul loviturilor laterale sau al răsturnărilor.

Soluția urmărită de proiectanții sistemelor de frînare constă în „modularea” forței cu care materialul de fricțiune este apăsător pe discuri sau tamburi. Dar această variație a mărimii forței de frînare în funcție de viteza de rotație a roților a putut deveni o realitate numai cînd electronica a pătruns și în acest domeniu. Într-adevăr, aderența dintre fiecare pneu și drum poate fi exprimată prin patru valori diferite, dacă, de pildă — și mai ales la autoturismele mari — una dintre roți se află, în momentul frînării

energice, pe ploi, alta pe strat de apă, o a treia pe mîzgă și, în fine, una dintre roți se află pe o porțiune zvîntată a drumului. Situația este perfect posibilă în zilele cînd apare dezghețul, după o perioadă de timp geros. S-a pus problema „observării” momentului cînd fiecare roată tinde să se blocheze și, evident, printr-o comandă automată, acest blocaj să fie împiedicat, fără însă ca forța de frînare a roții respective să fie anulată. Pentru aceasta, sistemul numit „A.B.S.” sau „antiblocaj”, produs de firma Bosch, în colaborare cu Mercedes și folosit acum pe autoturismele 280 SE sau 450 SE, constituie un exemplu de simplitate și eficacitate: cele două roți anterioare și pinionul de atac al diferențialului (aflat pe puntea din spate) sînt echipate cu captatori de viteză care transmit, în permanență, unei unități de comandă electronică, semnale privind viteza de rotație a roților; cînd această viteză scade aproape de limita blocării roților, unitatea de comandă deschide niște vane, aflate în modulatorul

Fig. 1

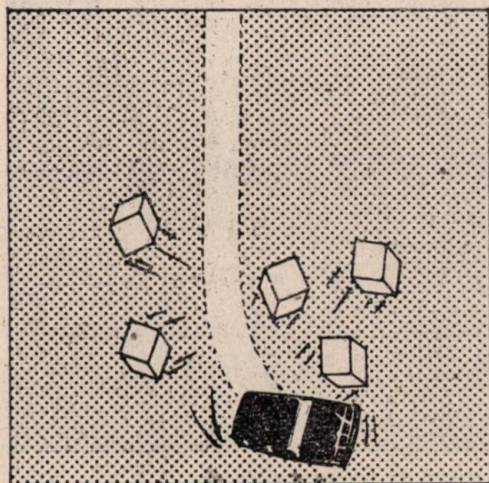
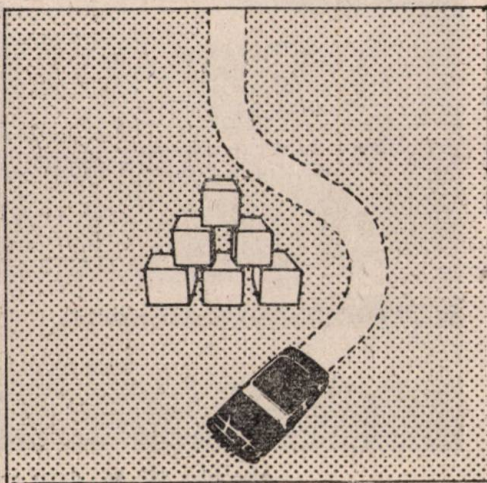


Fig. 2



hidraulic. Imediat, presiunea lichidului de frână „pompat” spre roata aflată în pericol de blocaj scade, mișcarea de rotație continuă, cu asigurarea forței de frinare eficiente, dar sub limita de blocare. Procesul acesta de variație a forței de frinare — deci de închidere și deschidere a electrovanelor — se repetă, în timpul unei frînări de durată medie, de 5—10 ori/sec adică se produc tot atâtea reglaje ale presiunii pe secundă.

Conducătorii auto experimentați sau sportivi practica frinarea „modulată” pe drum alunecos, simțind momentul în care una dintre roți, sau toate, sînt în pericol de blocare; prin apăsări și eliberări scurte succesive ale pedalei de accelerație, ei determinau variația forței de frecare dintre materialul de fricțiune și suprafața cu care acesta vine în contact, manevra fiind însă departe de eficacitatea sistemului „ABS”, întrucît prin diminuarea presiunii lichidului de frână, în pompa centrală, scădea presiunea în toți cilindrii receptori, forța

de frinare diminuîndu-se global, nu diferențiat, pe roți, în funcție de aderență. Mai mult, variația de presiune produsă prin pedală nu poate varia între limitele ce asigură frinarea eficientă, în timp ce în cazul sistemului ABS fiecare roată contribuie la decelerarea vehiculului cu maximum de forță posibil sub nivelul ce determină blocarea.

În figura 1 se observă traiectoria unui autoturism avînd viteza de 90 km/h, după apăsarea „la fund” a pedalei de frână; se constată că obstacolul aflat în față nu a putut fi evitat, întrucît roțile din față, după blocare, nu au rămas și directoare. În figura 2, autoturismul echipat cu sistemul ABS poate ocoli, în timpul perioadei de frinare, obstacolul, întrucît roțile din față, deși aflate în plin proces de virare și frinare, nu se blochează, ele putînd permite modificarea traiectoriei automobilului în deplină siguranță.

AI. SOLOMONESCU



Mercedes 450 SE, dotat cu sistem de frinare antiblocaj.

Intîmplări cu și... fără haz!



Zi de primăvară. Dis-de-dimineață mă prezint pe platoul din fața autogării Filaret, unde urmau să-și susțină examenul pentru obținerea permisului de conducere și cursanții cu care lucrasem în ultimele trei luni. Nici n-am apucat să parchez mașina școlii că, din grupul candidaților se desprinde o tînără care, alergînd, se apropie de mine și, înainte de a se opri, îmi strigă:

— Tovarășe M... n-am dormit toată noaptea!

— Dar ce s-a întîmplat?, o întreb contrariat de disperarea nedisimulată ce i se citea cu ușurință pe față.

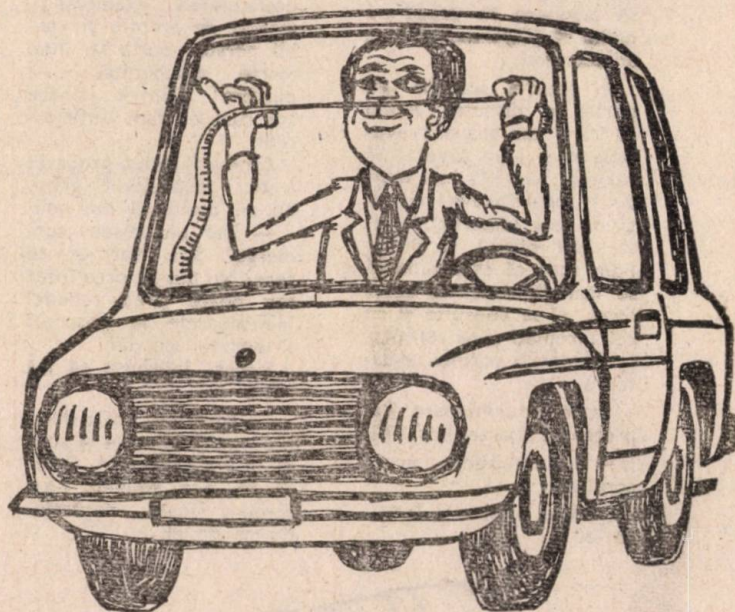
— Ați uitat să mă învățați pornirea din pantă și pe aici sînt o mulțime de străzi înclinate!

— Cum se poate? Dar și la ultima oră am repetat de cîteva ori manevra și sînt convins că o stăpîniți bine! i-am răspuns mirat de temerile ei, evident nejustificate.

— Adevărat! mi-a răspuns. „Dar noi am făcut manevra numai urcînd, niciodată coborînd pantă!”.

— ...

Cursanta a promovat examenul, efectuînd corect și o pornire în rampă!



Plouase cu o seară mai înainte și, cu toate că drumul era uscat, din loc în loc, unele ochiuri de apă semnalau din timp prezența gropilor din carosabil.

Cursantul căuta parcă să treacă de fiecare dată cu roțile prin aceste gropi; pe lîngă șocul denivelării, neplăcut pentru om și

mașină, erau stropite și celelalte vehicule, trotuarele. Adeseori interve-neam cu o oarecare neli-niște spre a evita și stropirea pietonilor.

Supărat de o asemenea manieră de a conduce, opresc autoturismul și îl întreb:

— Dacă pe drumul uscat, observați o pată de apă în fața mașinii, ce credeți că este în acel loc?

— Mă gîndesc — îmi
răspunde foarte serios —
că în locul respectiv poate
să fi vărsat cineva o cană
cu apă!



Nu demult am avut o
cursantă (admisă la limită
la examenul psihologic),
total nedotată.

După aproape o treime
din orele de curs, în ciuda
folosirii tuturor metode-
lor, nu reușea să mențină
mașina pe direcție, iar
virajele le negocia cu to-
tul la întimplare. La fiecare
intersecție mai aglomerată
trebuia să intervin pentru
că persoana în cauză nu
putea să stăpînească deloc
autoturismul.

În această situație am
purtat o discuție, prilej
cu care am analizat evo-
luția sa și i-am sugerat să
renunțe, cu atât mai mult
cu cît soțul său avea permis
și nu era imperios nece-
sar să-l obțină și dînsa.
I-am spus că este bine să
se mai gîndească la acest
lucru, să se consulte și cu
cei apropiați și să se hotă-
rască pînă la ședința urmă-
toare.

La ora următoare s-a
prezentat foarte hotărîtă.

— Nu renunț, m-am
consultat!

— Cu cine? am între-
bat-o.

— Cu mama!
— Mama dumneavoaș-
tră, șofează?
— Nu! Dar ce impor-
tanță are? Sînt hotărît!



Zi de examen! Una din
cursante a venit la examen
însoțită de soț.

— O să ia probele?
mă întreabă în șoaptă so-
țul grijuliu.

— În mod normal pro-
bele de îndemînare nu
constituie o dificultate pen-
tru soția dumneavoastră.

A plecat gînditor, s-a
retras într-un loc mărgi-
naș, de unde urmărea
desfășurarea examenului,
marcat de emoție și vizi-
bil nervos. Soția sa, însă,
foarte dezinvoltă, „s-a
plimbat” printre jaloane
așa cum de fapt anticipa-
sem.

Cînd a început proba în
trafic, respectivul griju-
liu mă asaltează din nou.

— Dar pe traseu, cum
merge? Știe tot ce se
cere? Nu merge prea încet
sau poate prea repede!
Indicatoarele le observă?
Priorități acordă?

Sincer, începuse să mă
irite.

— Tovarășe, soția dum-
neavoastră știe tot și sper
că va lua examenul. E tot
ce vă pot spune!, i-am
răspuns scurt, depărtîndu-
mă de el.



La întoarcerea de pe
traseu, cursanta radia de
bucurie. Luase examenul.

Roșu la față, soțul s-a
apropiat de mine și... din
toată bolboroseala aces-
tua am mai reținut:

— M-ai nenorocit! M-ai
lăsat fără mașină!



Poate o să vi se pară
curios, dar sînt și persoane
care se orientează foarte
greu, cînd este vorba de
„stînga” sau „dreapta”.

Am întîlnit în practica
de instructor destul de
mulți bărbați și femei.
Unul dintre aceștia mă
exaspera: din trei co-
menzi „la stînga” cel pu-
țin la două reacționa „la
dreapta” și invers.

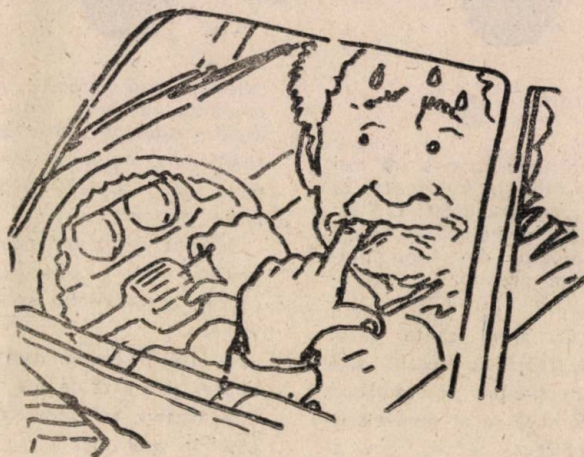
Spre sfîrșitul ultimei șe-
dințe, îi comand la „stîn-
ga” și-l văd, pentru a nu
știu cîta oară, că semnali-
zează „dreapta”.

— Stînga este mîna cu
ceasul!” îi spun disperat,
că a doua zi avea examen
și el tot încurca „stînga”
cu „dreapta”.

— N-am ceas!, mi-a răs-
puns dezorientat.

— Atunci mîna cu veri-
gheta!, i-am repetat.

— Nu-s înșurat, a venit
răspunsul prompt, în timp
ce pîrghia semnalizatoru-



lui se plimba cînd eus, cînd jos, nehotărît.

— Pînă mîine să ți iei ceas, sau să te însori, dacă vrei să iei permisul, i-am mai spus și... s-a terminat ora.

A doua zi la examen, avea pe mîna stîngă, un ceas... de damă. Oare se însurase?



Toți cursanții și candidații la permisul de conducere cunosc că pe șos. Viilor este interzisă oprirea autovehiculelor printr-un indicator cît roata carului.

Cursantului pe care l-am pregătit i se cere să oprească pe șoseaua amintită și, spre surprinderea, cred și a examinatorului, el oprește.

— Tovarășe candidat, n-ați observat indicatorul? îl întreabă ofițerul examinator.

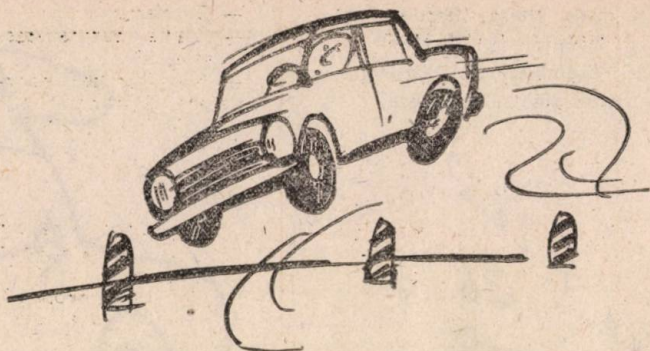
— Ba da!, răspunde candidatul.

— Atunci, de ce nu l-ați respectat?

— Tovarășe căpitan, indicatorul îl știu de foarte mult timp, dar m-ați pus să opresc chiar în fața blocului în care m-am născut și în care locuiesc și acum. Aveți buletinul meu de identitate. Dacă voi lua permisul, n-am să pot opri „acasă”?



Pentru a nu risca nimic la proba de îndemînare, unii candidați redresează direcția autoturismului pe loc, în special la garare și parcare. Aceasta presupune un oarecare efort în mînuirea volanului spre a învinge frecarea dintre cauciuc și șarosabil.



Una dintre cursante, o mignonă firavă, mă ruga adesea să fac ceva să „meargă” volanul mai ușor. Evident, n-aveam ce face și probleme de îndemînare erau pentru dînsa un adevărat supliciu.

În noaptea premergătoare zilei de examen, o ninsoare slabă a depus un strat foarte subțire de zăpadă. Cînd au sosit examinatorii și am aflat pe care poligon se va susține examenul, m-am repezit și am așezat mașina „la start” și i-am cerut cursantei să se urce prima la volan.

— Dar de ce eu prima? Nu vreau prima! a încercat să se opună. Nu aveam timp de explicații, mai ales că se dăduse semnalul de începere, așa încît, de voie, de nevoie, a plecat prima.



A efectuat proba cu ușurință și cînd s-a apropiat de mine mi-a spus:

— Sînteți un om rău! M-ați pus să execut proba prima. Nu ați văzut că îmi era așa de frică! Și în plus, m-ați chinuit trei luni cu volanul acela strîcăt, ca să-l reparați abia astăzi!

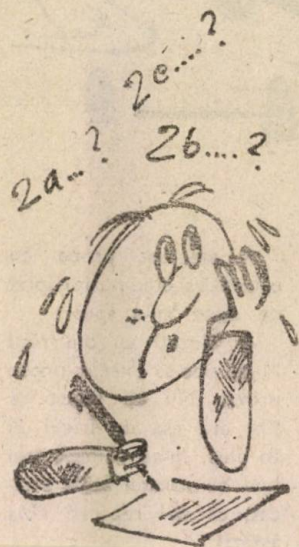
Mai tîrziu cînd a aflat adevărul și-a schimbat părerea. La volan nu am umblat. I-am cerut să execute prima proba de îndemînare, tocmai pentru a beneficia de stratul fin de zăpadă care îi facilita bracara roților pe loc.



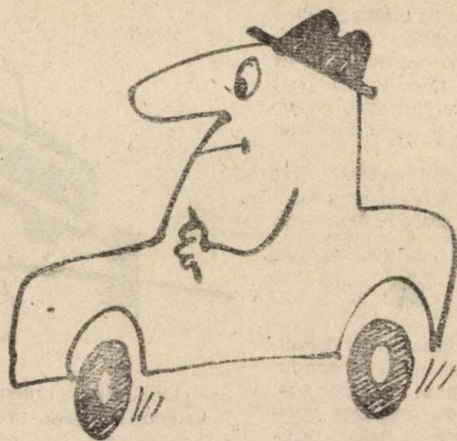
Într-o serie de cursanți am avut trei tineri studenți, deosebit de dotați. Era o plăcere să lucrezi cu ei și să îi vezi cum se străduiesc să facă cît mai puține greșeli. Era un fel de competiție în trei, eu fiind, evident, arbitru.

A venit și ziua examenului. Eram liniștit în privința lor. La proba de îndemînare, Radu pleacă primul. Execută întregul parcurs de șase probe, cu maximum de precizie și

În mare viteză. Rezultatul: 2 minute și 07 secunde. Examinatorul, plăcut surprins ține să precizeze,



În așa fel, încât să îl auzim și noi cei de la capătul poligonului:



— Bravo! Este un record; Așa timp n-am mai văzut la amatori!

Ceilalți candidați, priveau admirativ pe cursantul meu și trebuie să spun că eram și eu mîndru de e. Pentru un moment nu m-am gîndit la consecințe. Că făceau în acest timp ceilalți doi „mînji”. Obiș-

nuiți cu spiritul de competiție, ei nu se gîndeau decît să-i bată recordul lui Rađu.

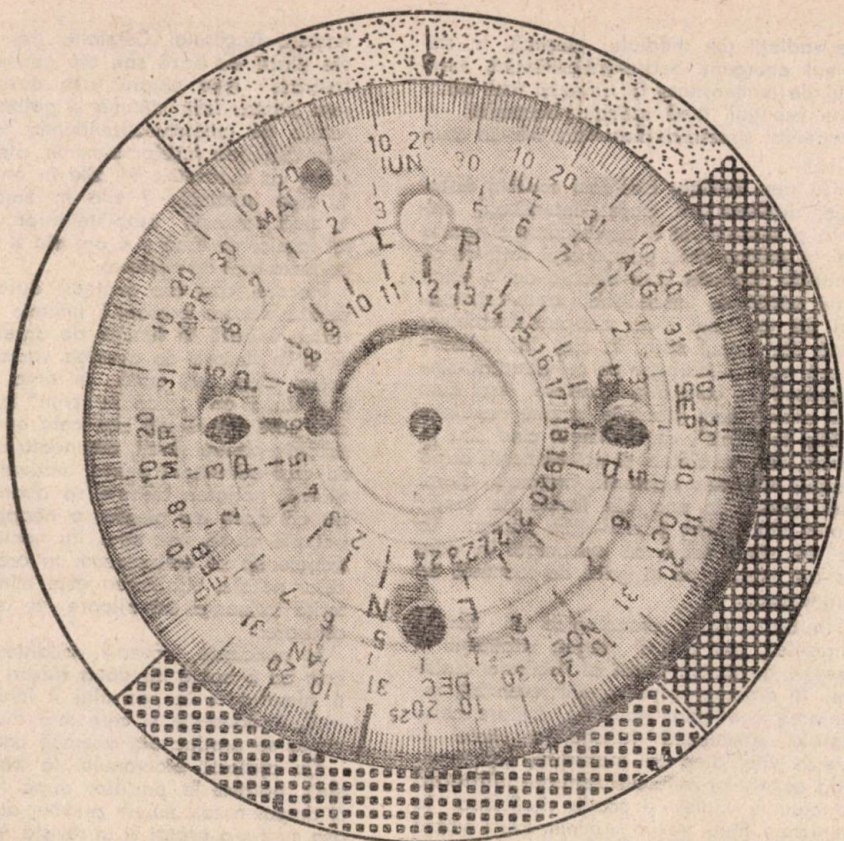
Și amîndoi au forțat peste limită, au greșit și au ratat primul examen.

Din această întîmplare am învățat toți... patrul

Octavian MARINESCU
ȘCOALA DE ȘOFERI
AMATORI — BUCUREȘTI



BIOCRONUL —



O BUSOLĂ DE ORIENTARE ÎN TIMP LA BORDUL MAȘINII

Teoretic, totul depinde și de timp, pentru că nimic nu este în afara timpului, așa cum nu poate fi nici în afara spațiului.

Dar timpul real, ireversibil, linear, cu perspectivele : trecut, prezent și viitor este, și, reversibil, circular, în orizonturile : anual-lunar-zilnic. De la heliograf, la ceasornicele bioritmice și biocron, măsurăm și timpul fizic, ca mișcare a luminozității, temperaturii, curenților de aer, umidității, presiunii atmosferice, electro-magnetismului, radiațiilor naturale etc. Aceleași ore-zile-luni egale ca durată, sînt inegale ca intensitate fizică-biofizică. În cadrul ciclurilor naturale, pe faze de zi, de lună și pe anotimpuri, viața oamenilor, ca și a plantelor și animalelor este influențată alternativ, fie pozitiv, fie negativ. Eficiența timpului fizic, reflectat-acumulat în natura organică și devenit biofizic face din organismul adaptat-sincronizat cu timpul natal un corp-ceasornic sau biocron. (Numim **cronotip** tipul de timp real-natal care este reflectat-acumulat în noi și **biocron** — tipul de organism adaptat-sincronizat cu

timpul natal, așa cum este adaptat spațiului natal).

Precizia timpului mecanic-biomecanic, afișată pe cadranul ceasului obișnuit, trebuie să a corelăm cu eficiența timpului fizic-biofizic în funcție de fusul orar și timpul natal : anual pe luni, lunar pe zile și zilnic pe ore. Cu aceleași unități ale timpului real, dar pline de conținut fizic, de radiații naturale, în continuă creștere sau scădere, ne putem măsura potențialul biotic sau vitalitatea, în funcție de timpul natal și fusul orar.

Paralel cu evoluția tetrafizică a complexului de condiții naturale, în funcție de cele patru posibilități extreme ale dinamicii timpului real reversibil, la cele două solstiții și echinocții, evoluează tot în patru faze și potențialul biotic sau vitalitatea fiecărui organism, în funcție de datele nașterii sale, de anotimpul, faza de lună și de zi la care s-a adaptat, cu care și-a sincronizat viața.

Teoria cronologică a naturii organice se bazează pe ideea că din fondul natural

de radiații ale mediului obișnuit, în sistemul energetic Soare-Lună-Pământ, regimul de luminositate al timpului real natal este esențial, fiind reflectat-acumulat în organism, structurat-dinamizat într-un anumit fel.

Cu alte cuvinte, aceleași condiții naturale, distincte ca durate-intensități, ritmuri și sensuri pot fi binefăcătoare pentru unii și nefavorabile pentru alții. Iată de ce unitățile timpului fizic-biofizic au o eficiență variabilă, influențând pozitiv-stimulator pe cei care s-au adaptat-sincronizat încă din timpul natal la ele, dar influențează negativ-inhibitor pe cei adaptați-sincronizați la condițiile contrare. Așa cum sint sincronizate plantele, numite de Linné „*filia temporis*”, după timpul cînd sint în formă, tot așa sintem și noi oamenii, după timpul nașterii: nocturni, matinali, diurni sau serali; în una din fazele de lună: nouă-plină, prim pătrar-ultim pătrar. La fel ne sincronizăm cu anotimpul în care ne-am născut, ca și griul de toamnă, de primăvară...

În baza teoriei cronologice a naturii organice, am dedus legea vitalității în funcție de timpul natal al fiecăruia dintre noi. În ordinea timpului real reversibil, repetarea condițiilor naturale similare celor natale stimulează funcțiunile vitale și crește vitalitatea la maximum, iar repetiția condițiilor naturale contrare inhibează funcțiunile vitale și scade vitalitatea la minimum. Între maxim și minim avem o fază descendentă, iar între minim și maxim avem o fază ascendentă. Această legitate are valabilitate în toate orizonturile temporale: anuale pe anotimpuri, lunare și zilnice pe faze.

În total, există 64 de tipuri de timp sau cronotipuri, rezultați din combinațiile posibile ale celor patru anotimpuri X 4 faze de lună X 4 faze pe zi – și tot atîtea tipuri de organisme adaptate-sincronizate fiecare cu timpul său natal, ca și cu spațiul natal, pe care le numim corpuri ceasornice sau biocroni. **Practic**, cu ajutorul biocronului în limitele celor patru faze centrate pe datele nașterii persoanei în cauză se poate cunoaște în ce limite evoluează viața, vitalitatea: maximă-descendentă-minimă-ascendentă, în an pe luni, în fiecare lună pe zile și în fiecare zi pe ore, deci cronograma sau bioritmul personal.

Biocronul aparat, ceas sau calculator, brevet RSR 60802/1975 se impune prin următoarele caracteristici structurale și funcționale: timpul real integral (anual, lunar și zilnic) este reprezentat pe trei discuri concentrice și mobile, care se potriveșc la purtător: mecanic, după fusul orar și organic, după timpul natal, în dreptul unui reper figurat la mijlocul sectorului verde, pe placa de bază, în locul orei 12, la care se potrivesc discurile după datele

nașterii fiecăruia. Celelalte trei sectoare ale plăcii de bază sau ale geamului, sint colorate: mov pentru faza descendentă, roșu pentru faza minimă și galben pentru fazele de creștere-ascendente, iar verde este culoarea fazelor maxime, ale timpului natal cu duratele: 91 zile în an ($\pm 45 \pm 1$, ziua nașterii), 7 zile în lună ($\pm 3 \pm 1$, ziua nașterii) stabilite după calendarul fazelor de lună și 6 ore din zi (± 3 ore pe baza orei de naștere).

Fiecare fază are aceleași durate, dar pentru fiecare persoană limitele calendaristice variază în funcție de datele nașterii și în funcție de acestea variază vitalitatea. Deși toți trăim, în timp, aceleași ore, numai unii „pică de somn” la anumite ore, care de regulă sint cele opuse celor natale; pentru serali, dimineața este somnul mai odihnitor; pentru matinali, seara; diurnii, noaptea trebuie să doarmă, pentru că dacă au pierdut o noapte, două-trei zile nu se simt bine, iar nocturnii ziua trebuie să se odihnească. În orele opuse celor natale, vitalitatea este minimă, datorită influenței inhibitoare a condițiilor contrare.

În concluzie, aceeași condiție naturală este ca o sabie cu două tăișuri: pe unii îi stimulează, iar pe alții îi inhibează, îi irită, îi obosește și cele mai multe accidente se produc din această cauză.

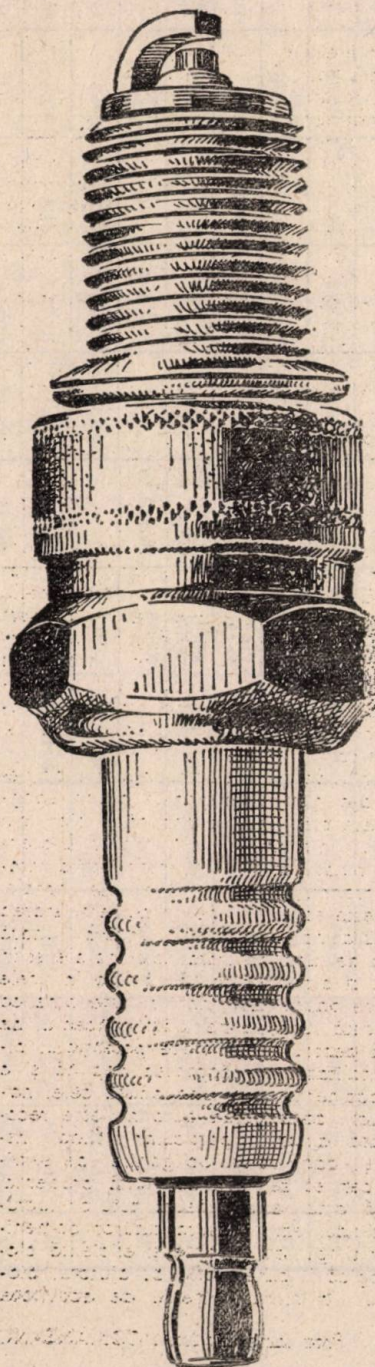
Cu ajutorul biocronului la bordul mașinii, potrivit la purtător după fusul orar și timpul natal, putem preveni accidentele așa cum s-a arătat și în revista Autoturism nr. 12/1978. Toate funcțiunile fizice, fiziologice și psihologice variază paralel cu evoluția tetrafazică a complexului de condiții naturale, cosmo-cronotipice, cu dinamica lor: mecanică, chimică, fizică și energetică.

Recomandăm fiecărui conducător de vehicul, așa cum își cunoaște grupa sanguină, este bine să-și cunoască și bioritmul personal. Importante sint, însă, și biosensurile, bioduratele și biointensitățile vitalității proprii. În luna opusă celei natale, deci peste șase luni de la naștere, starea de slăbiciune este triplă: anuală, lunară în faza de lună contrară celei natale și în fiecare zi din această săptămîină în cele șase ore opuse celor natale. Este bine ca în această lună să ne luăm concediul de odihnă pentru a ne refăce potențialul biotic, vitalitatea și sănătatea deplină și a evita accidentele. În luna opusă celei natale nici conducerea auto nu este recomandată, chiar în particular, fiind riscantă și, dacă totuși obligațiile de serviciu o cer, să se facă cu multă prudență.

Dacă omul este măsura tuturor lucrurilor, timpul este măsura tuturor oamenilor. Iar timpul ca precizie și eficiență biopsihologică îl putem afla cu ajutorul biocronului, în orice domeniu de activitate.

Prof. Iancu Scutușu COMĂNEANU

DECALOGUL BUJIILOR



Bujia are un rol determinant în finalizarea sistemului de aprindere al oricărui motor cu ardere prin scînteie. De tensiunea necesară dintre cei doi electrozi ai bujiei depinde obținerea unei aprinderi optime a amestecului carburant din camera de ardere. Amintim, de asemenea, că „viața” bujiei este limitată. Verificările în exploatare și testările de laborator demonstrează că după un anumit număr de kilometri parcurși, bujiile nu mai asigură o funcționare corespunzătoare a motorului, un randament economic în exploatarea autoturismului.

Cu gîndul de a prefăta Tabelul comparativ al bujiilor, editat de Întreprinderea SINTEROM din Cluj-Napoca (tabel pe care îl publicăm în paginile alăturate), în rîndurile ce urmează am alcătuit un decalog al bujiilor, folosindu-ne și de recomandările date de constructorii bujiei românești, Sinterom:

- Pentru o exploatare corespunzătoare a autoturismului, în condiții cit mai economice, trebuie să se utilizeze numai acele bujii ale căror caracteristici corespund cu cele recomandate de constructorul autovehiculului;

- În cazul unui regim sever de exploatare se va monta la motor un set de bujii mai reci cu o clasă decît cele recomandate;

- Atunci cînd autoturismul este exploatat în condițiile unui regim mai lent (în oraș, de pildă) se vor monta bujii mai calde cu o clasă decît cele recomandate.

- Bujiiile au „viața” lor, cea prescrisă de fabricant în urma verificărilor în exploatare și a testărilor de laborator:

- 15.000 km parcurși pentru motoarele în patru timpi răcite cu lichid;
- 10.000 km parcurși pentru motoarele în patru timpi răcite cu aer;
- 8.000 km parcurși pentru motoarele în doi timpi răcite cu lichid;
- 6.000 km parcurși pentru motoarele în doi timpi răcite cu aer.

- Pentru a asigura o bună funcționare a bujiilor se va practica reglarea distanței între electrozi, după fiecare 5.000 km parcurși pentru motoarele în patru timpi și după fiecare 2.000 km parcurși pentru motoarele în doi timpi;

- Distanța optimă între electrozi este de 0,6-0,7 mm. Majorarea cotei peste 0,7 mm se recomandă dacă sistemul de aprindere este prevăzut cu un dispozitiv electronic care ridică tensiunea curentului din înfășurarea secundară a bobinei de inducție;

- Bujia care are deteriorat materialul izolator, indiferent de norma de utilizare, trebuie înlocuită;

- Deteriorarea electrozilor și, îndeosebi, „dispariția” electrodului central, este cel mai evident semnal că bujia respectivă nu mai asigură intensitatea necesară curentului electric pentru o aprindere optimă a amestecului carburant;

- Folosirea bujiilor peste norma garantată de constructor poate duce la un consum suplimentar de carburant a cărui valoare depășește de câteva ori prețul unui set de bujii noi;

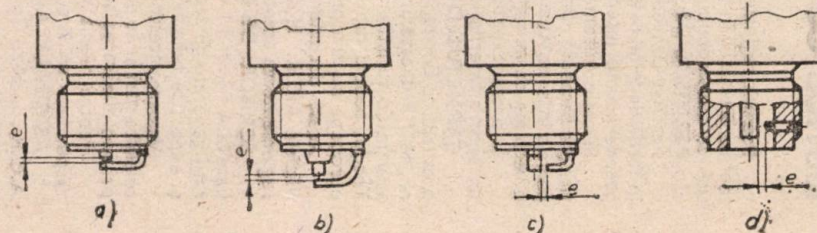
- În alegerea setului de bujii pentru motorul cu ardere prin scînteie, trebuie să avem în vedere următoarele caracteristici: diametrul filetului, lungimea părții filetate și valoarea termică - caracteristici cuprinse în tabelul comparativ pe care-l publicăm.

V. DOCHIA

TABEL COMPARATIV

Lungimea fișei	SINTEROM	A.C.	BOSCH	CHAMPION	ISOLATOR	K.L.G.	LODGE	MARCHAL	MARELLI	MOTOR- CRAFT	N.G.K.	PAL	Pozitia electrozilor
12,5	M 14-95	45F	W45T1	L-90	--	--	--	--	CW3N	--	B-4H	--	a
12,5	M14-145	M42F; M43P; M45F; 46FP	W95T1	L-8; L-10 L-14; L-9J	M14-95	F20	B14; BB14; BN	37S	CW4N	A11; A11X; A11-XM	B-4H	14-5	a
12,5	M14-175	42F; 42LZ 44F; 44FP	W145T1	L-10; L-88 L-88A	M14-145	F50	CN; HBN	35/36; 37S	CW5N	AE3; AE4	B6HS	14-5	a
12,5	M14-195	42F; 42PA 43FO; 44FA	W175T1	L-7; L-7J L-10S	M14-175	F70	C14; CC14 H14; HN	35B; 35M; 35S	CW6N	AE4	B6HS	14-7	a
12,5	M14-225	43F; 43EO 44FA	W175T1	L-7; L-7J L-10S	M14-175	F70; F75	C14; CC14 H14; HN	35M; 35S 36; 36D	CW6N	AE6	B6HS	14-7	a
12,5	M14-240	43F; 42FF	W225T1	L-10S; L-1S; L-81	M14-225	F75; PF80	H14; HN 2HN; 2H	35P; 35M	CW7N	AE2	B7HS	14-8	a
12,5	M14-260	42FF	W240T1	L-81; L-4J L-5	M14-240	F80	2HN; 2H BNP	34S	CW8N	AE2	B7HS	14-9	a
12,5	M14-280-A	--	W280T13S	L-2G	--	F100	--	2/32	--	--	--	--	c
12,5	M14-P-225	43FS	W200T35	L-87Y	PM14-225	F85P; GT7	2HNY	35; GT34D	CW7NP	AE32	BP7HS	14-8Y	b
12,5	M14-P-240	42FS	W225T35	L-82Y	PM14-240	F85P; GT7	2HNY	GT34(D)	CW7NP	AE22	BP7HS	14-8Y	b
12,5	M14-L-260	--	W240T16	L-62R	--	--	--	--	--	--	R-8N; E-8HC	--	d
19	M14-L-145	47XL; 46XL; 46N; 45N	W95T2 W125T2	N-21; N-48 N-8; N-813	--	FE30; FE50	BL14; BLN CLNH	36HS	CW3L CW4L	AG5	B-4E	14L-5	a
19	M14-L-175	45XL; 44N; 44XLV	W145T2 W160T2	N-8; N-6	M14-145/2	FE50; FE75	HBLN; HL CCL14	GT35H(D)	CW5L CW6L	AG7 4GS-J25	B5ES B6ES	14L-5 14L-7	a
19	M14-L-195-A	--	W200T27	N-8Y	--	FE65P; GT6L	HL; HLN	--	CW7LPS	--	H7ES E-7EC	--	c
19	M14-L-225	44XL; 44XL; 43N; C42N	W175T2	N-84; N-5; N-4	M14-175/2	FE70	--	35HS	CW7L	AG2; AG2M	B6ES	14L-7	a
19	M14-L-240	C42N; 43XL; 42XL	W225T2	N-4	M14-225/2	FE70; FE80 HLN	2HLN; 2HL	35H; 2/33H HF34F	CW7L	AG3	B8ES	14L-8	a
19	M14-LP-240	41-2XLS 41XLS	W230T30	N-6Y	--	FE125P; GT7L	2HLNV	GT34HLD	CW8LP	AG12	BP7ES BP8ES	14L-9Y	b
19	M14-LP-260	41XL	W260T30	N-64Y	--	FE135P; GT8L	3HLNV	--	CW8LP	AG12 Ra- cing	--	14L-9Y	b
18	M14-LX-280	--	W270T17	--	--	--	PL47	V280	CW44	--	--	--	

18	M14-LX-340	—	W310T17	N-58R; NA-12	—	—	—	RR33HSS	CW112L	—	B-95EN(P)	—	d
18	M14-LX-379	S40XLC	W340T17	N-55R; N-57R; NA-14	—	—	—	HA32RS	CW12L	—	B-95EN(P)	—	d
18	M14-LX-400	—	W370T17	N-53T; NA-19	—	—	—	RR32HS	CW13L	—	B-10EN(P)	—	d
12,5	M18-45	88	M35T1	—	M18-45	—	LM1; SC	—	CM1N	BT15	AB-2	—	a
12,5	M18-95	88	M45T1	9; C15; D-21	M18-45	—	3BL	H4	CM2N	—	AB-2	—	a
12,5	M18-145	C86; C85	M95T1 M95T5	8CPR 6MJ	M18-95 M18-145	LN1; C3; LN30	EBL; BV	22L; 22LM CR19L	CM3N	BT10	A-6; AB-6	18-5 T18-5	a
12,5	M18-175	C85; M85	M145T1 M145T5	D-14; 7Com 6Com; 6Com92	M18-145	M50; C1; CV; CVN; H1	CV	21C; 21E; 21L; CR17	CM4N	BT4; BF6 BT8; B8X	AB-6	18-5 T18-5	a
12,5	M18-195	C82; M84	M175T1	UK-10; 5MJ	M18-175	M60; H1; HN18	HBV; H18	20C; 20E; 20L	CM5N	B4X; B4X-M	AB-6	18-7 18-7W	a
12,5	M18-225	C82; C83; M84	M175T1	UK-10; 5MJ; K-13	M18-175	M60; H1; HN18	HBV; H18	20C; 20E; 20L	CM5N	B4X; B4X-M	AB-6	18-7 18-7W	a
12,5	M18-240	M83	M225T1	K-11; K-9 D-10	M18-225	M60; M70	HV; H18	19C; 19E; 19L	CM6N	B3X; B3X-M	AF; AB-7	18-8W	a
12,5	M18-260	M82	M240T1	D-9; D-6; 4Com	M18-240	M80	2HV	2/13; 17C	CM6N	BT3	A-8	18-8W	a
9	M18-C-95	85T; 86T	MA95T1	870	AM18-125	MT50; TMT50	CTN18	—	CM3T	BF7	A-4F	—	a
9	M18-C-145	85T; 86T	MA95T1	870	AM18-125	MT50; TMT50	CTN18	—	CM3T	BF7	A-4F	18F-5	a
9	M18-C-175	84T	MA145T1	860	AM18-125	MT50; TMT50	CTN18; C3	—	CM3T; CM4T	BTF6	A-6F	18F-5	a
9	M18-C-195	83T	MA175T1	F-10	—	—	—	—	CM4T	BTF31	A-6F A-7F	—	a
9	M18-C-225	83T	MA175T1	F-10	—	—	—	—	CM4T	BTF31	A-6F; A-7F	—	a



cabinet juridic

PRESTAȚII ACORDATE DE AUTOMOBIL CLUBUL ROMÂN MEMBRILOR SĂI, CARE EFECTUEAZĂ CĂLĂTORII TU- RISTICE CU AUTOMOBILUL ÎN STRĂINĂTATE

Potrivit reglementărilor în vigoare, Automobil Clubul Român acordă membrilor săi următoarele prestații, în vederea îndeplinirii cerințelor legale pentru efectuarea unor călătorii turistice cu automobilul în străinătate:

PERMISUL DE CONDUCERE INTERNAȚIONAL

Potrivit Convenției circulației rutiere de la Geneva din 1949 și al celei din 1968 de la Viena, în țările unde nu este recunoscut permisul național de conducere, conducătorul auto trebuie să posede permis internațional de conducere.

Filiarele Automobil Clubului Român eliberează acest permis pe baza prezentării vizei turistice din pașaport, din care rezultă destinația călătoriei turistice cu automobilul și care impune un permis internațional. Permisul de conducere internațional se eliberează numai persoanelor cu o vechime de minimum 1 an, de când posedă permis de conducere.

În prezent toate statele europene recunosc permisul român de conducere, nefiind necesar un permis internațional de conducere decât în unele țări extra-europene.

CARNETUL DE TRECERE PRIN VAMĂ (CPD) SAU TRIPTICUL

prevăzut de Convenția vamală de la New York din 1954, la care România a aderat prin Decretul nr. 441/1960, este un document de scutire temporară a taxelor de import pentru autovehiculele aparținând turiștilor care călătoresc în afara statului în care își au domiciliul sau reședința. Totuși, pentru rațiuni de simplificare a formalităților vamale și turistice, autoritățile vamale europene nu mai pretind acest document.

Acest document este însă necesar pentru țările extra-europene și se eliberează de filialele A.C.R., la cerere, pe baza prezentării vizei din pașaport și în condițiile normelor ce reglementează aceste documente.

SCRISORI DE CREDIT — reprezintă instrumente financiare — în rețeaua cluburilor afiliate la A.I.T. și F.I.A. — cu care turiștii automobiliști români pot efectua plăți pentru reparații generate de accidente sau defecțiuni tehnice, cheltuieli de spitalizare, onorarii de avocați și expertize tehnice.

Valoarea acestor scrisori însumează 1.500 lei pentru țări socialiste și 300 franci elv. pentru celelalte țări și se eliberează la cerere de filialele A.C.R. în condițiile regulamentului A.C.R. privind eliberarea scrisorilor de credit.

Pentru relația Vest, scrisorile de credit se eliberează numai după încheierea asigurării de răspundere civilă și avarii (casco), valabilă pentru țările respective.

ASIGURĂRI AUTO cu valabilitate numai în afara teritoriului R.S.R., se încheie de filialele A.C.R., în baza Convenției de mandat încheiată între A.C.R. și A.D.A.S. Aceste asigurări se pot încheia pentru răspundere civilă sau avarii, ori pentru ambele cazuri. Asigurarea se poate încheia pe o durată de cel puțin 10 zile.

Precizăm că asigurarea de răspundere civilă este obligatorie în toate țările europene, astfel încât turistul automobilist este obligat să aibă încheiată o asemenea asigurare care este de preferat s-o încheie în R.S.R., deoarece în străinătate se încheie cu plata în valută.

Primele de asigurare sînt diferențiate în funcție de țările vizitate, iar la asigurarea pentru avarii și în raport de capacitatea cilindrică a autoturismului. Astfel, la asigurarea de răspundere civilă auto, prima lunară este de 170 lei pentru țările socialiste și de 430 lei pentru celelalte țări. La asigurarea pentru avarii, prima lunară pentru un autoturism Dacia 1300 este de 515 lei pentru țările socialiste și de 725 lei pentru celelalte țări. La asigurările contractate pe o durată de 10 zile, primele lunare se reduc cu 50%, iar la cele pe o durată de 15 zile cu 40%.

REVIZIA GENERALĂ A AUTOMOBILULUI. Această prestație se acordă gratuit; eliberarea scrisorilor de credit fiind condiționată de efectuarea acestei revizii tehnice.

Membrii A.C.R. beneficiază în străinătate, în cadrul unor înțelegeri bi sau multilaterale, cu cluburile și organismele internaționale de profil, de următoarele prestații:

ASISTENȚĂ JURIDICĂ. Pe baza aderării A.C.R. la regulamentul multilateral de asistență juridică a A.I.T. și F.I.A., membrii A.C.R. beneficiază de consultații juridice gratuite, la toate cluburile partenere din străinătate, afiliate la aceste organisme internaționale.

Cluburile partenere au organizat servicii juridice care acordă asistență juridică, prin consultații juridice, îndrumări și recomandări în situațiile ce impun consultarea unui organ de specialitate.

ASISTENȚĂ TURISTICĂ. Cluburile partenere din străinătate acordă o asistență turistică complexă, începînd cu informații turistice, elaborare de itinerare, organizare de acțiuni turistice, precum și efectuarea unor operațiuni economice legate de activități de turism auto. De asemenea, membrii A.C.R. pot obține pliante, hărți și alte materiale informative turistice.

ASISTENȚĂ TEHNICĂ RUTIERĂ. Cluburile automobilistice din țările socialiste acordă membrilor A.C.R. aceleași avantaje ca și membrilor proprii, în caz de depanări, remorcări, sau remedierea unor mici deficiențe tehnice.

Celelalte cluburi asigură în general un regim preferențial în asistență tehnică rutieră pentru membrii cluburilor afiliate la A.I.T. și F.I.A.

Toate cluburile acordă consultații tehnice gratuite.

dr. O. REINDL

VITEZA DE CIRCULAȚIE ÎN EUROPA (septembrie 1979)

Țara	Autoturisme	Autoturisme cu rulotă
0	1	2
ANGLIA		
— în localități	48	48
— în afara localităților	96	80
— pe autostrăzi	112	80
AUSTRIA		
— în localități	50	50
— în afara localităților	100	100
— pe autostrăzi	130	130
BELGIA		
— în localități	60	60
— în afara localităților	90	90
— pe autostrăzi	120	120
BULGARIA		
— în localități	60	60
— în afara localităților	80	70
— pe autostrăzi	120	100
R.S. CECOSLOVACĂ		
— în localități	60	60
— în afara localităților	90	90
— pe autostrăzi	110	90
DANEMARCA		
— în localități	60	60
— în afara localităților	80	70
— pe autostrăzi	100	70
ELVEȚIA		
— în localități	60	60
— în afara localităților	100	60
— pe autostrăzi	130	80
R.D. GERMANĂ		
— în localități	50	50
— în afara localităților	90	90
— pe autostrăzi	100	100
R.F. GERMANIA		
— în localități	50	50
— în afara localităților	100	80
— pe autostrăzi	130	80

Tara	Autoturisme	Autoturisme cu ruloă
0	1	2
FINLANDA		
— în localități	50	50
— în afara localităților	80	70
— pe autostrăzi	120	80
FRANȚA		
— în localități	60	60
— în afara localităților	90	90
— pe autostrăzi	130	130
GRECIA		
— în localități	50	40
— în afara localităților	80	80
— pe autostrăzi	80	80
ITALIA		
— în localități	50	50
— în afara localităților	80/110	80/110
— pe autostrăzi	90/140	90/140
	(în raport de capacitatea cilindrică)	
R.S.F. IUGOSLAVIA		
— în localități	60	60
— în afara localităților	80	80
— pe autostrăzi	100	80
LUXEMBURG		
— în localități	60	60
— în afara localităților	90	90
— pe autostrăzi	120	120
NORVEGIA		
— în localități	50	50
— în afara localităților	80	60
— pe autostrăzi	90	60
OLANDA		
— în localități	50	50
— în afara localităților	80	80
— pe autostrăzi	100	80
R.P. POLONĂ		
— în localități	50	50
— în afara localităților	80	70
— pe autostrăzi	90	70
PORTUGALIA		
— în localități	60	50
— în afara localităților	80	70
— pe autostrăzi	100	70
SPANIA		
— în localități	60	50
— în afara localităților	90	80
— pe autostrăzi	120	80
SUEDIA		
— în localități	50	50
— în afara localităților	70	40
— pe autostrăzi	90	70
TURCIA		
— în localități	50	40
— în afara localităților	90	80
R.P. UNGARĂ		
— în localități	60	60
— în afara localităților	80	80
— pe autostrăzi	100	100
U.R.S.S.		
— în localități	60	60
— în afara localităților	90	70
— pe autostrăzi	90	70

REGLEMENTĂRI

privind circulația turistică automobilistică în diferite țări (august 1979)

Nr. crt.	Țara	Permisul de conducere	Asigurarea obligatorie de răspundere civilă	Carnet trecere prin vamă sau triptic	Obligatorietatea centurii de siguranță	Obligatorietatea ocupării locurilor din spate pt. copii
0.	1	2	3	4	5	6
1.	ALGERIA	Permis internațional de conducere	Carte verde	CPD	—	—
2.	ANGLIA	Permis român de conducere	" "	—	—	—
3.	AUSTRIA	"	" "	—	Da	Da
4.	BULGARIA	"	Carte albastră	—	—	—
5.	CEHOSLOVACIA	"	" "	—	Da	—
6.	DANEMARCA	"	Carte verde	—	Da	—
7.	ELVEȚIA	"	" "	—	—	—
8.	FINLANDA	"	" "	—	Da	—
9.	FRANȚA	"	" "	—	Da	Da
10.	R.D.G.	"	Carte albastră	—	—	Da
11.	R.F.G.	"	Carte verde	—	Da	Da
12.	GRECIA	"	" "	—	—	—
13.	ITALIA	"	" "	—	—	—
14.	IUGOSLAVIA	"	" "	—	Da	—
15.	MAROC	Permis internațional de conducere	Carte verde	CPD	—	—
16.	NORVEGIA	Permis român de conducere	" "	"	Da	—
17.	OLANDA	"	" "	—	Da	Da
18.	POLONIA	"	Carte albastră	—	—	Da
19.	SPANIA	"	Carte verde	—	Da	Da
20.	SUEDIA	"	" "	—	Da	Da
21.	TUNISIA	Permis internațional de conducere	" "	CPD	—	—
22.	TURCIA	Permis român de conducere	" "	—	Da	—
23.	UNGARIA	"	Carte albastră	—	Da	Da
24.	U.R.S.S.	"	" "	—	Da	—

În dezbaterea specialiștilor:

«SISTEMUL PUNCTELOR» — UN MIJLOC DE CLASIFICARE ȘI EVIDENȚIERE A CONTRAVENȚIILOR ȘI INFRAȚIUNILOR LA LEGEA CIRCULAȚIEI

Intensificarea continuă a circulației rutiere internaționale este însoțită și de noi forme și metode în activitatea de prevenire a accidentelor de circulație și de educație rutieră. Astfel, în cadrul celei de a XII-a reuniuni a Comisiei juridice a Federației Internaționale a Automobilului, desfășurată între 31 august — 2 septembrie 1979 în România, a fost dezbătut, între altele, „SISTEMUL PUNCTELOR”, un mod de clasificare și de evidențiere a încălcărilor legii circulației, luarea unor măsuri împotriva celor vinovați de încălcarea repetată a normelor de circulație.

Această problemă nu este nouă. Acum zece ani, în expunerea de motive a Comitetului european pentru problemele criminale (penale), privind adoptarea rezoluției „Decăderea din dreptul de a conduce un vehicul cu motor”, se menționa: „Pentru a combate efectiv recidiva, un „sistem al punctelor” oferă un ajutor prețios, atât din punctul de vedere psihologic, cât și pedagogic. Este firesc, deci, de a lua în considerare organizarea unui atare sistem, care ar permite, în special, să se identifice, într-un mod simplu și eficient, recidiviștii, care ar trebui să facă obiectul unei supravegheri speciale. O consecință secundară folositoare ar fi uniformizarea practicii diverselor autorități competente”.

În prezent, „Sistemul punctelor” există în următoarele state: Canada, R.F.G., Japonia, Noua Zeelandă, Singapore, Statele Unite și Iugoslavia, fără să se ajungă însă la un sistem unitar european.

Elveția posedă un sistem de „Amenzi de ordine”. O listă completă a acestor amenzi, cu cuantumul lor este stabilită limitativ. Aceste amenzi nu se înscriu în cazierul judiciar central, însă amenzile mai mari de 50 franci elvețieni, sunt înscrise în registrul cantonal.

În Franța, în cadrul unui ansamblu de măsuri ce se vor pune în aplicare la începutul anului 1980, se va introduce un sistem de „puncte de inaptitudine”. Când conducătorul auto a epuizat tot creditul său de puncte prin comiterea de contravenții sau infracțiuni, stabilite în funcție de un barem, permisul său va fi suspendat pe timp de 3 ani.

Principiile generale ale unui sistem al punctelor, aplicabil conducătorilor auto, prevăd ca regulă generală la toate contravențiile și infracțiunile stabilite limitativ, atribuirea de puncte. Sunt prevăzute excepții pentru faptele care deja au atras o sancțiune în virtutea dispozițiilor Rezoluției Nr. 1. 2(4), relative la decăderea din dreptul de a conduce un autovehicul și care sunt evidențiate separat. Sunt deopotrivă excluse de la atribuire de puncte contravențiile în materie de staționare. Exemplificativ, arătăm, că în toamna anului 1968, s-a propus să se înființeze, în Franța, un registru central al infracțiunilor și contravențiilor, în care nu se prevedea să fie înscrise abaterile privind staționarea. În R.F.G. și în Suedia, asemenea fapte nu sunt consemnate. Totuși sunt și cazuri care ar justifica această înscriere, ca de exemplu staționarea în virful unei pante, când vizibilitatea este redusă.

Dezbaterile purtate în rândul organismelor internaționale au subliniat greutatea obiective în stabilirea unui barem internațional unitar, ținând seama de deosebirile existente între legislațiile naționale, de criteriile diferite de evaluare a gradului de pericolozitate a încălcărilor normelor de circulație în diferite țări.

Totuși, în cadrul organismelor internaționale de profil s-a elaborat și propus un proiect de barem unitar, ca singură posibilitate de a pune bazele concrete ale unui sistem al punctelor.

Baremul propus este numai orientativ. El este bazat pe principiul ca toate încălcările normelor de circulație rutieră care sunt deosebit de periculoase din punctul de vedere al securității rutiere, să primească un număr ridicat de puncte.

Dacă un conducător auto săvârșește mai multe încălcări ale normelor de circulație, se pune problema suspendării dreptului de a conduce în baza prevederilor Rezoluției susmenționate. În cadrul unui sistem al punctelor, când este vorba de mai multe încălcări constatate deodată, legislațiile naționale vor trebui să fixeze o limitare în ceea ce privește numărul de puncte ce trebuie dat.

Problema termenului de prescripție constituie o altă problemă controversată. În general, se preconizează ca punctele date unui conducător auto, nu vor mai fi luate în considerare după 3 ani de la data săvârșirii faptei respective. La fel și dacă timp de 2 ani de la data săvârșirii, nici un alt punct nu a mai fost dat conducătorului.

La 5 puncte, trebuie dat făptuitorului un avertisment scris sau oral, pe cât posibil motivat și personalizat. În concepția autorilor textului, măsura trebuie să intervină automat.

Cînd totalul atinge 8 puncte, dreptul de a conduce și situația personală a conducătorului vor forma obiectul unei cercetări aprofundate. Aceasta presupune, ca regulă generală, că cel în cauză să fie ascultat de un specialist în probleme de circulație, care va hotărî apoi dacă este cazul să fie supus la un nou examen de conducere sau la un test medical. Ar putea fi luat în considerare și recurgerea la terapia de grup sau la un învățămînt special. De asemenea ar putea fi considerat necesar să se ia și alte măsuri în vederea restrîngerii dreptului de a conduce. Obiectivul principal al acestor măsuri, trebuie să constituie ajutorarea conducătorului de a-și îmbunătăți comportarea sa la volan.

Limita de la care interzicerea dreptului de a conduce se impune a fost fixată, ca regulă generală, la 10 puncte. Trebuie totuși arătat, că hotărîrea va trebui luată, ținînd seama și de împrejurările fiecărui caz concret.

Exemplificativ, vă prezentăm proiectul cuprinzînd principiile generale ale unui sistem al punctelor, aplicabil conducătorilor de autovehicule:

Menționăm că folosirea termenului „infracțiuni” se face în accepțiunea unor sisteme juridice occidentale (de ex. Franța) care adoptă sistemul tripartit și care include în categoria infracțiunilor criminale, delictele și contravențiile. În sistemul nostru legislativ actual, prin infracțiuni înțelegem faptele socialmente periculoase prevăzute ca atare de legile penale, cu excluderea contravențiilor sau a altor abateri prevăzute de legi speciale, acestea neavînd caracter penal și nemaifiind deci considerate infracțiuni.

PRINCIPIILE GENERALE ALE SISTEMULUI PUNCTELOR

I. Orice infracțiune menționată mai jos, va atrage aplicarea unui număr de puncte, autorului ei:

- (1) delictul de părăsire a locului accidentului;
- (2) conducerea de către o persoană care s-ar găsi:
 - (a) în stare de ebrietate sau sub influența alcoolului;

- (b) sub influența drogurilor, a produselor sau substanțelor care îl fac incapabil de a conduce;
- (c) într-o stare de oboseală excesivă;
- (d) inapt să conducă din alte motive.
- (3) lipsa unei asigurări de răspundere civilă;
- (4) refuzul de a da urmare dispozițiilor unui agent al autorității care are în competență circulația rutieră;
- (5) neobservarea regulilor privitoare:
 - (a) la viteză;
 - (b) la locul vehiculelor în mișcare, la sensul de mers, la încrucișări, la depășiri, la schimbarea de direcție, la trecerea peste locuri denivelate sau la trecerile pentru pietoni;
 - (c) prioritatea de trecere;
 - (d) la prioritatea anumitor vehicule, astfel cum sînt cele ale pompierilor, ambulanțele, autovehiculele poliției;
 - (e) la semnale (semafoare) și indicațiile de pe sol;
 - (f) la accesul vehiculelor pe anumite căi, mai ales din cauza greutății sau a dimensiunii lor;
 - (g) la echipamentul de securitate și încărcarea vehiculelor;
 - (h) la semnalizarea vehiculelor și a încărcăturii lor;
 - (i) la lumini și la folosirea farurilor;
 - (j) la încărcătură și la capacitatea vehiculelor.

(6) lipsa autorizării legale a conducătorului auto (permis de conducere) sau nerespectarea condițiilor autorizăției;

(7) staționarea și oprirea, ori de cîte ori împrejurările fac ca infracțiunea să fie gravă;

(8) infracțiunile care preced accidentul, dacă au cauzat moartea sau leziuni corporale cuiva.

II. Cu toate acestea, pot fi admise excepții de la punctul 1:

(1) dacă o decădere a fost pronunțată conform dispozițiilor cifrei I, paragraful 2(4) al Rezoluției relative la decădere din dreptul de a conduce;

(2) cînd o infracțiune este de minimă importanță.

III. Sub rezerva reconsiderării, în raport de elemente noi, se preconizează următorul barem de puncte:

- (1) delictul de părăsire a locului accidentului = 4 puncte
 - conducerea în stare de ebrietate, sub influența alcoolului, a drogurilor, a altor produse sau substanțe perturbante = 4 puncte
 - conducerea într-o stare de oboseală excesivă, deficiențe grave fizice sau psihologice = 4 puncte
 - infracțiuni la regulile de circulație produse prin greșeală gravă, în special întoarcerea pe o autostradă sau depășirea fără vizibilitate = 4 puncte
 - lipsa permisului de conducere sau nerespectarea condițiilor acestuia = 4 puncte

(2) Refuzul nejustificat de a se supune controlului stării de intoxicație sau de deficiență = 3 puncte

— excesul de viteză cu mai mult de 30 km/h sau în mod periculos față de condițiile de circulație = 3 puncte

— nerespectarea regulilor privind vehiculele în mers în caz de vizibilitate redusă = 3 puncte

— nerespectarea priorității = 3 puncte

— nerespectarea regulilor privind circulația la trecerile pentru pietoni = 3 puncte

— nerespectarea regulilor privind depășirea = 3 puncte

— nerespectarea semafoarelor luminoase de circulație și a semnelor „stop” = 3 puncte

— conducerea cu direcția sau frînele defecte = 3 puncte

— nerespectarea periculoasă a regulilor asupra luminilor = 3 puncte

(3) exces de viteză cu mai mult de 15 km/h și cu mai puțin de 30 km/h. = 2 puncte

— nerespectarea în cazurile neprevăzute sub (1) și (2) a regulilor privind vehiculele în mers, poziția lor, direcția, încrucișarea, schimbarea direcției și trecerea pasajelor denivelate = 2 puncte

— conducerea în cazurile neprevăzute sub (1) și (2) a unui vehicul care nu corespunde dispozițiilor regulamentare asupra securității și în special cu pneuri defectuoase = 2 puncte

— conducerea unui vehicul a cărui în-

cărcătură e de natură să producă un pericol sau pagube. = 2 puncte

(4) orice altă infracțiune care duce la atribuirea de puncte, conform pct. 1 și 2.

4. Dacă mai multe infracțiuni au fost constatate deodată, numărul de puncte va putea fi mărit în măsura în care este permis de legislația națională.

5. — Punctele date unui conducător, vor înceta de a mai fi luate în considerare după 3 ani de la data infracțiunii care le-au atras. Același lucru, dacă timp de 2 ani consecutiv, după acea dată, nici un nou punct nu a mai fost dat conducătorului.

6. — Înainte de fixarea unui termen (scadență), s-ar putea lua următoarele măsuri, ținându-se seama de datele personale ale conducătorului și de toate împrejurările speței:

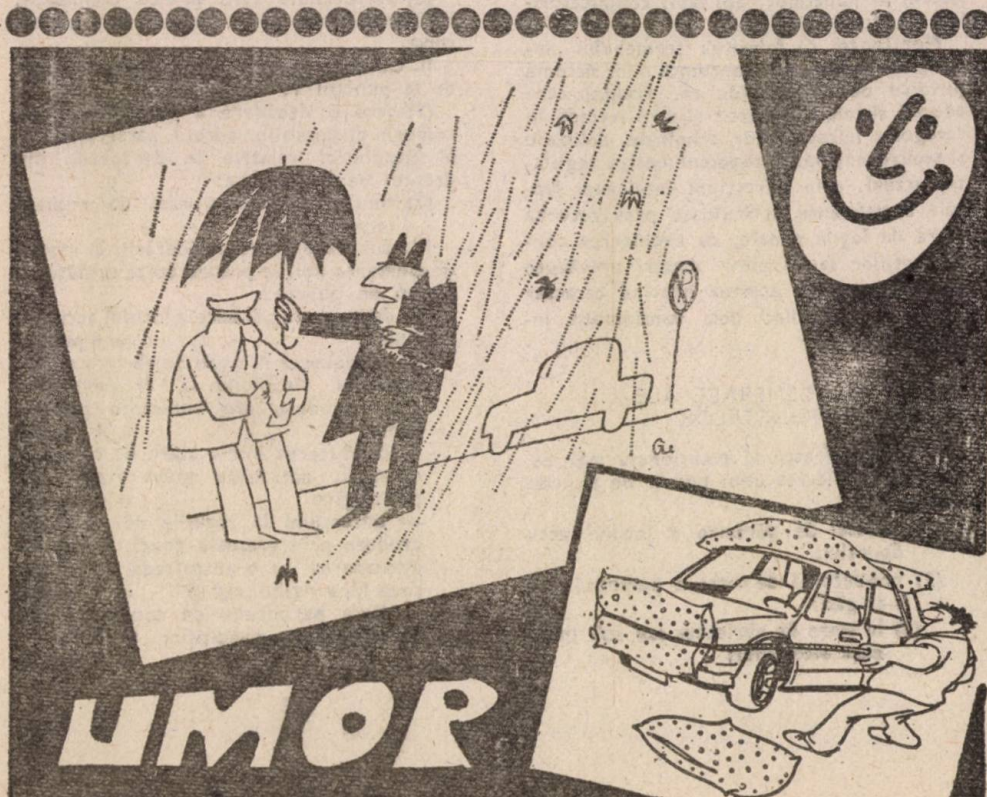
(i) dacă s-au dat conducătorului 5 puncte, va primi un avertisment scris sau verbal, pe cât posibil motivat și individualizat;

(ii) dacă i s-au dat conducătorului 8 puncte, aptitudinea sa de a conduce, ca și situația sa personală, vor face obiectul unei cercetări; va fi luată în considerare și oportunitatea unei decăderi;

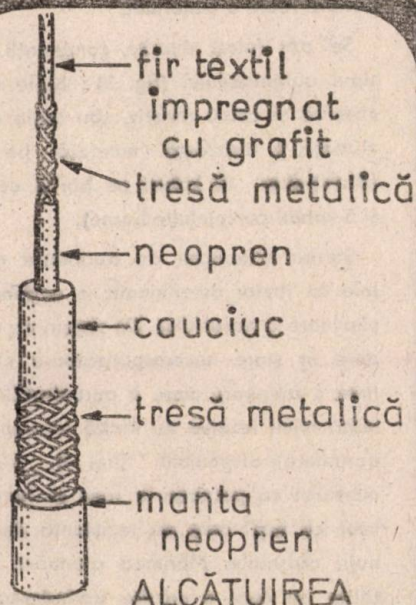
(iii) dacă i s-au dat conducătorului 10 puncte, va fi necesară, în general, o suspendare a dreptului de a conduce.

Cert este că acest sistem al punctelor va suscita încă multe dezbateri, dar premisele pentru realizarea unui sistem unitar sînt create și că tendința majoră constă în găsirea unor metode și mijloace cît mai eficiente pentru îmbunătățirea siguranței rutiere.

Dr. O. REINDL



ANTIPARAZITAREA CIRCUITULUI DE ÎNALTĂ TENSIUNE



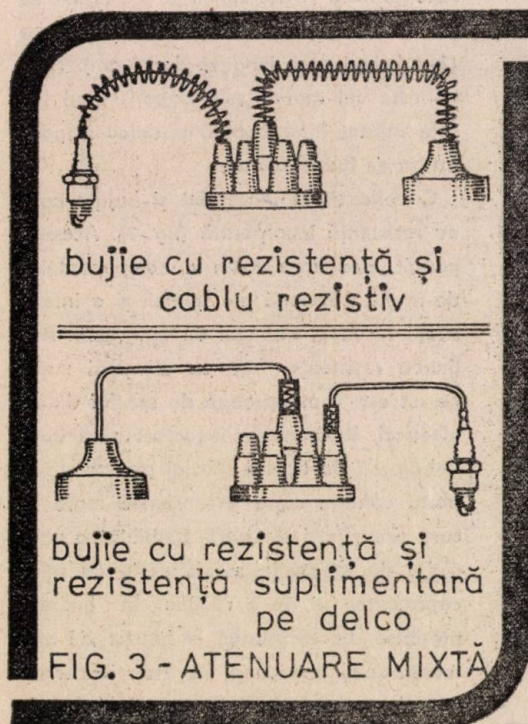
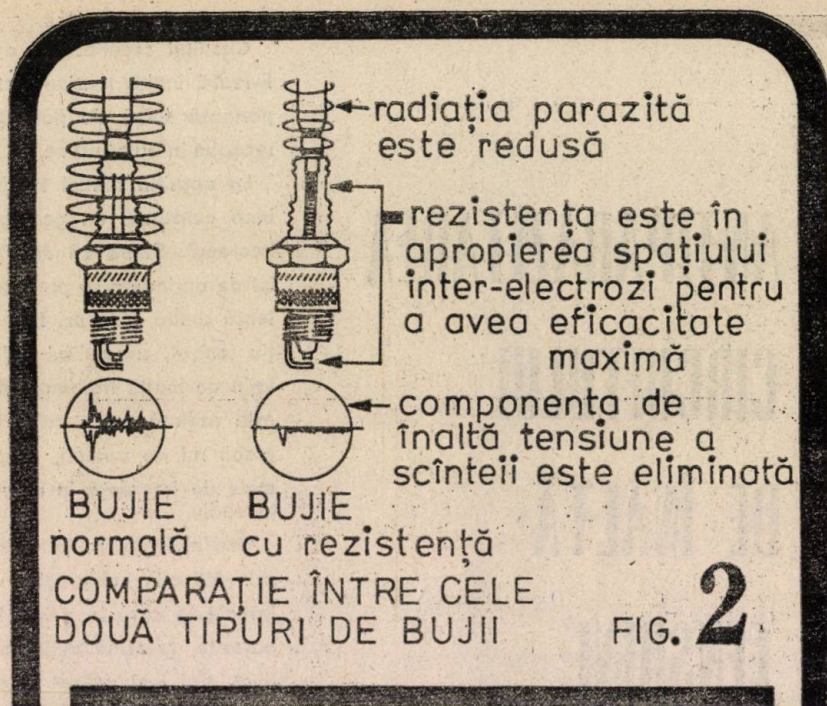
ALCĂTUIREA
UNUI CABLU REZISTIV
FIG. 1

Circuitul secundar al aprinderii, cel ce livrează înaltă tensiune, este cea mai importantă sursă de paraziți pentru radio-recepția în autoturisme.

La apariția înaltei tensiuni, fiecare bobină constituie un generator de înaltă frecvență. Știind că descărcarea circuitului de aprindere se produce pe mica rezistență dintre electrozi formată de un spațiu ionizat, ansamblul bujii intră în oscilație de înaltă frecvență. Această oscilație este radiată prin cablurile bujiilor, ce joacă rol de antenă, ocupând toate gamele de frecvență în care se face recepția radio.

Oscilațiile de înaltă frecvență se transmit prin inducție cablurilor și celorlalte piese învecinate care la rândul lor emit radiații parazite, crescând astfel nivelul perturbațiilor. Cel mai utilizat sistem de atenuare a paraziților folosește cordonare rezistive (fig. 1). Normele internaționale recomandă două game de utilizare: tipul LR cu rezistență mică (1–2,5 kohmi pe o lungime de 10 cm) și tipul HR, având rezistență mare (2–4 kohmi pe o lungime de 10 cm). Tipul LR este cel mai folosit. Uneori, tipul HR este utilizat între bobină și delco și pentru trasee foarte scurte.

Cu eficacitate mare sînt și bujiile care au rezistență incorporată (fig. 2). Acestea permit atenuarea mare a componentelor de înaltă frecvență ale scintei și a intensității radiației cablului de aprindere. Acțiunea rezistenței este cu atât mai mare cu cît este mai aproape de spațiul dintre electrozi. Rezistențele incorporate în bujii trebuie să fie de tip special pentru a suporta căldura mare și tensiunea mare la care sînt supuși electrozii. Stabilitatea unei astfel de rezistențe se definește cu fiind capacitatea ei de a rămîne în limitele prescrise ale rezistenței în funcție de caracteristicile termice și electrice. Rezistențele de mare stabilitate păstrează o valoare suficientă pentru menținerea unui



antiparazitaj eficient în condițiile de funcționare reală a motorului.

Se pot folosi diferite combinații după tipul automobilului (fig. 3): bujie cu rezistență și cablu rezistiv, sau bujie cu rezistență și rezistență montată pe delco (distribuitoare 10 kohmi pe borna centrală și 5 kohmi pe celelalte borne).

Starea sistemului de aprindere constituie un factor determinant în acțiunea de eliminare a paraziților. Un sistem de aprindere în stare necorespunzătoare nu admite o atenuare mare a perturbațiilor datorită micii rezerve de înaltă tensiune (de aprindere) disponibilă (fig. 4). S-a demonstrat că pornirea la rece se face mai ușor cu bujii care au rezistență decât cu bujii obișnuite. Mărimea atenuării paraziților pe care o admite aprinderea este funcție de: tipul circuitului de aprindere; de nivelul întreținerii circuitului de aprin-

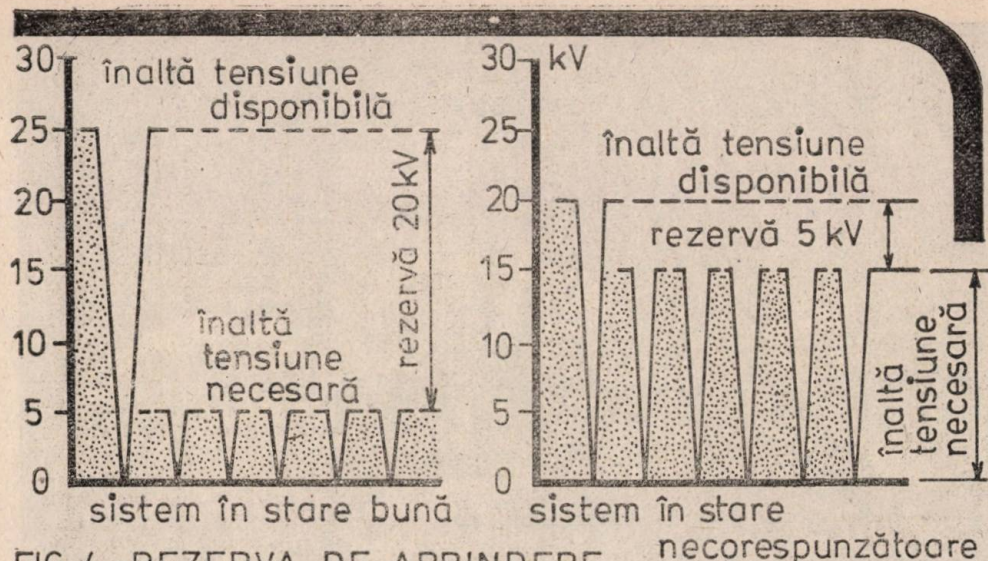


FIG. 4 - REZERVA DE APRINDERE



rău



bine

ÎNȚREȚINEREA BUJIILOR

FIG. 5

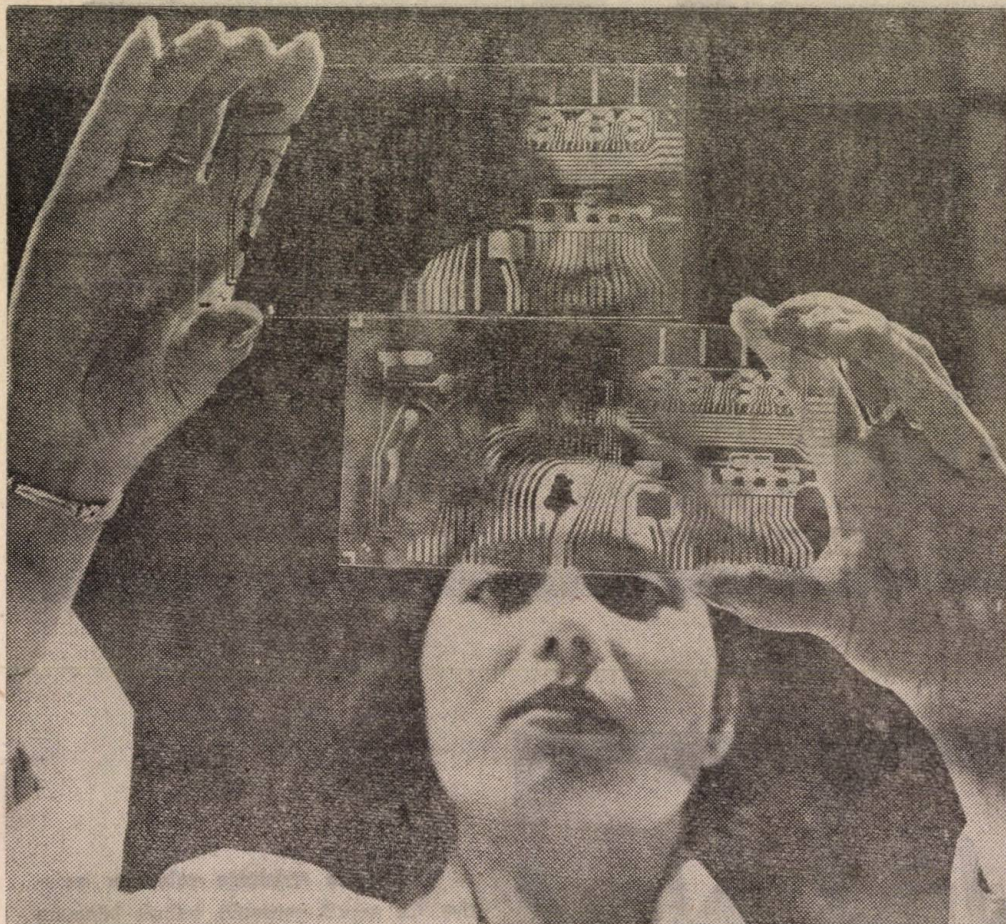
dere, oboseala bujiilor și de utilizarea automobilului.

Trebuie respectate recomandările uzinei producătoare pentru determinarea nivelului maxim al tensiunii admise.

Se crede, uneori, că întreținerea regulată a circuitului de aprindere nu are mare importanță, dar pentru antiparazitare trebuie verificat cu atenție, periodic, circuitul de înaltă tensiune. În acest sens,

se va măsura rezistența cablurilor rezistive. Ca regulă generală, trebuie înlocuite cablurile la care valoarea rezistenței a scăzut la 1/3 față de valoarea inițială. Nu trebuie tăiat vreun cablu rezistiv pentru efectuarea eventualelor interconectări și nu trebuie reparată vreo extremitate a cablului (trebuie înlocuit cablul). Trebuie verificate distanțele între electrozii bujiilor (fig. 5). De asemenea, trebuie îndepărtat grafitul adunat la distribuitor. Este necesară, în același timp, verificarea continuității circuitului de înaltă tensiune. S-a constatat că o întrerupere a continuității de 0,01 mm determină în circuitul de înaltă tensiune foarte importante radiații parazite. Aceste întreruperi apar des la bornele bujiilor, distribuitorului și bobinei.

Ing. Stelian LOZNEANU



Automobilul viitorului va avea un bord fără piese în mișcare. Informațiile de care are nevoie conducătorul auto vor fi afișate electronic. O dovadă în acest sens sînt și rezultatele recente ale unor cercetători englezi specializați în accesorii auto. Ei au realizat un sistem avansat de afișare care se bazează pe circuite imprimate în plăci de sticlă. Starea circuitului conductiv și a suportului de sticlă se examinează, după cum rezultă și din fotografie, cu mare atenție.

ELECTRONICA AUTOMOBILULUI ÎN „OFENSIVĂ”

Posibilitatea de a transmite comenzi diferitelor componente ale automobilului, fără efort, dar cu precizia cerută de securitatea rutieră, ca și obținerea unor informații ce contribuie la sporirea siguranței traficului și la exploatarea corectă a automobilelor au făcut ca dispozitivele electronice să devină centrul atenției proiectanților. Mai ales după extinderea producției de mare serie a circuitelor integrate – cu mari posibilități funcționale, comprimate în volum redus – constructorii de automobile au ajuns la concluzia că al doilea „șofer” al mașinii poate fi dispozitivul – sau grupul de dispozitive – cu comandă electronică.

În afara sistemului de frinare antiblocaj, de pildă, în cadrul salonului auto de la Frankfurt, a fost expus de către firma Teves un dispozitiv similar, care urmărește mișcarea de rotație a roților: cînd una dintre roți, sau mai multe, își mîșcorează viteza de rotație, apărînd pericolul acvaplanării, un sistem de alarmă avertizează pe șofer despre pericolul apărut, astfel încît acesta să evite frînarea bruscă, virarea „scurtă” sau orice manevră ce poate constitui cauza derapajului. Captorii montați la roți, pentru semnalizarea pericolului de acvaplanare, pot fi utilizați și ca surse de informare a centralei electronice, din sistemul de frînă antiblocaj.

O altă „îmixtiune” a electroniştilor în activitatea constructorilor de automobile, a fost făcută de firma Bosch, care a construit un sistem electronic de poziţionare a scaunelor din faţă ale autoturismelor. Cu ajutorul unei simple claviaturi, scaunul se apropie de volan, se depărtează, se ridică sau i se înclină spătarul la un unghi acceptat de şofer sau pasager. Mai mult, prin includerea în sistem a unui memorator, cei care folosesc frecvent un autoturism pot comanda poziţionarea scaunelor exact aşa cum le-au avut înaintea modificării făcute de alt şofer, de pildă.

Un alt dispozitiv util, apărut în cursul acestui an ca nouitate pentru autoturisme, dar existent deja în cabina unor camioane grele, este indicatorul electronic pentru semnalarea variaţiilor de presiune în pneuri. Indicatorul permite şoferului să identifice din cabină pneul la care presiunea este scăzută, putînd astfel să intervină pentru evitarea deteriorării anvelopelor, pentru prevenirea excesului de consum a combustibilului.

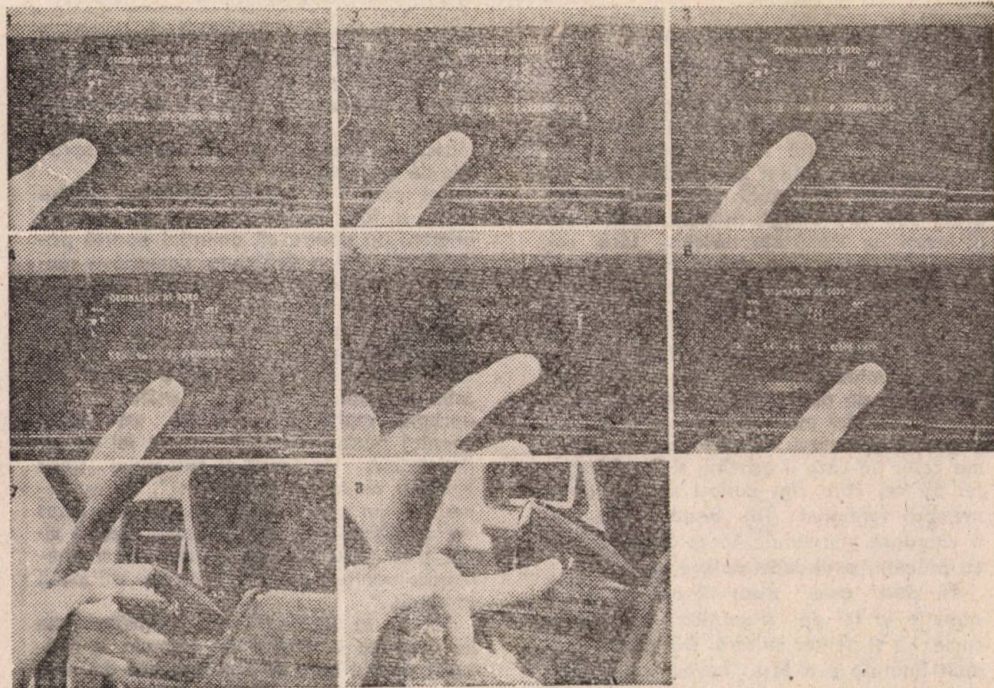
Firma VDO a construit un radar de bord, care indică şoferului distanţa faţă de vehiculele aflate în faţă: pe ceaţă, noaptea sau în orice situaţie în care vizibilitatea este precară, radarul înlesneşte efectuarea manevrelor de evitare a unei coliziuni, grave în condiţiile menţionate.

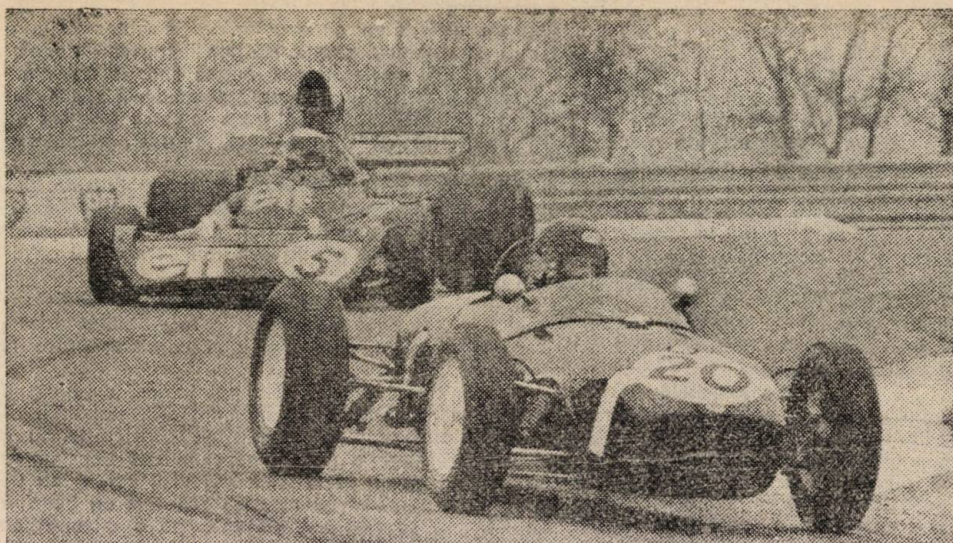
În fine, calculatoarele de bord au devenit mai precise. Ele pot indica, cu ajutorul unui captor de debit, cantitatea de benzină consumată la un moment dat, stabilind, cu alte cuvinte, care este poziţia economică a piciorului pe pedala de acceleraţie, la o anumită viteză de deplasare. Calculatorul poate informa despre consumul de benzină de la plecare şi pînă la un moment dat, consumul mediu la 100 km parcurşi, cantitatea de benzină rămasă în rezervor, distanţa ce poate fi parcursă cu această cantitate de benzină şi viteza optimă pentru ca rezerva de benzină să poată fi utilizată pe o distanţă cît mai mare.

Aşadar, introducerea sistemelor electronice în domeniul construcţiei de autovehicule, îşi dovedeşte din plin utilitatea. Evident, preţul de cost, relativ ridicat limitează utilizarea, dar, odată cu progresele ce se vor face în tehnologia de fabricaţie, şi cu reducerea preţului de cost, este de presupus că automobilele viitorului îşi vor calcula singure, de pildă, viteza optimă din punctul de vedere al consumului de carburant.

Şt. CIOBANU

Graţie ordinatorului de bord se obţine : 1 — ora, 2 — timpul scurs de la plecare, 3 — kilometrajul parcurs ; 4 — cantitatea de benzină consumată, 5 — consumul la 100 km, 6 — media orară realizată, răspunzînd diverselor întrebări care se pot pune în legătură cu drumul. Sub volan, programatorul de viteze 7 permite, printr-o simplă apăsare cu degetul, selecţionarea unei poziţii, care se stabileşte automat, de a o abandona sau relua în cele din urmă (8) datorită memoriei sale comandate printr-o atingere a levierului.





George Harrison conducind, pe circuitul de la Donington, celebrul Lotus 18 pilotat cindva de Stirling Moss (20), supravegheat indeaproape de Jackie Stewart, care-l urmează într-o mașină Tyrrell (5)

A DOUA PASIUNE

A UNUI BEATLE

George Harrison, prim-chitaristul fostei formații „The Beatles”, are, de la o vreme, o mare pasiune pentru cursele de Formula 1. Alături de prietenul său apropiat, Jackie Stewart, el este adesea văzut în compania piloților de Grand Prix. După ce multă vreme a fost un idol al tinerilor care se îngrămădeau să-l vadă, să-i ceară autografe sau să-i atingă hainele, acum este el însuși un admirator deschis, fără rezerve, al altora. S-a retras fără regrete, din tumultul vieții datorite muzicii, în liniștea familiei și a amintirilor. Cînd nu este acasă, cu sotia sa Olivia și băiatul său de zece ani, Dhani, Harrison este, aproape întotdeauna, la curse. El merge la cursele de automobile pentru a savura din spectacolul monștrilor de pe piste nu și pentru a fi văzut. Rămîne tăcut în preajma celor pe care îi admiră, și îi evită astfel pe cei care sînt curioși să afle dacă membrii formației „The Beatles” vor mai fi vreodată împreună. Acceptă, în schimb, cu plăcere, o discuție despre curse.

Pe cînd avea doar 12 ani, simțea o atracție la fel de puternică atît pentru curse, cît și pentru chitară. Din motive mai mult financiare a fost nevoit să aleagă

chitara. Pentru a-și cumpăra prima chitară a trebuit să împrumute 2 lire și 10 cenți.

Acaparat apoi cu totul de muzică, el a pierdut legătura cu cursele: de prea puține ori și-a putut permite să le urmărească la televizor sau să citească revistele de specialitate.

Cel care i-a reinviat pasiunea pentru curse a fost Jackie Stewart. Au devenit prieteni nu pentru că amindoi poartă părul lung și au o slăbiciune comună – rockul – ci datorită unei afinități mai profunde. Jackie Stewart l-a ajutat pe George Harrison să pătrundă în culisele curselor de automobile, i-a oferit aprecieri autorizate asupra celor mai subtile tehnici ale artei curselor. A devenit, astfel, un om apropiat multor piloți. „Este un mare avantaj pentru mine că sînt un fel de independent”, i-a spus el ziaristului Chris Hockley de la revista „Motor”. Eu nu semăn cu un spion pentru Ferrari sau Lotus ori cu altceva similar. Aceasta este o situație cu totul privilegiată. Nu sînt o amenințare pentru nimeni, așa că toți îmi arată prietenie.”

Tot de la Jackie Stewart a învățat cum se conduce o mașină de formula 1, rațiunile pentru care se schimbă atît de des

vitezele și multe alte lucruri. În 1979, G. Harrison a putut lua parte, astfel, alături de prietenul său, la clasică demonstrație cu mașini de Grand Prix de la Donington. Ușurința cu care conduce l-a făcut o figură populară printre piloții de formula 1.

Supravegheat și îndrumat îndeaproape de J. Stewart, el a condus, la Donington, și faimosul Lotus 18, pilotat cindva de Stirling Moss. Cu aceeași răbdare l-a ajutat prietenul său să stăpînească și o mașină de Formula 1 din generația modernă. Participînd pe circuitul Brands Hatch la încercarea unei mașini TS 19, l-a lăsat și

pe G. Harrison să o piloteze cîteva ture. „A fost fantastic, a spus el pe urmă. Dar senzația pe care am încercat-o eu nu se poate înțelege decît trăind-o.”

Cele două pasiuni ale lui G. Harrison – chitara și cursele – nu-i sînt străine nici fiului său, Dhani. Dar, după cum spunea tatăl său aceluiasi ziarist, „băiatul va hotărî singur ce muzică o să cînte, dacă o să-i vină să cînte și va decide tot singur ce mașină o să conducă. Va ajunge, poate, să conducă o rachetă sau altceva similar. Dar cine știe ce vehicule vor pilota copiii noștri cînd vor ajunge la vîrsta noastră?”



EXCURSII —

EXCURSII —

EXCURSII

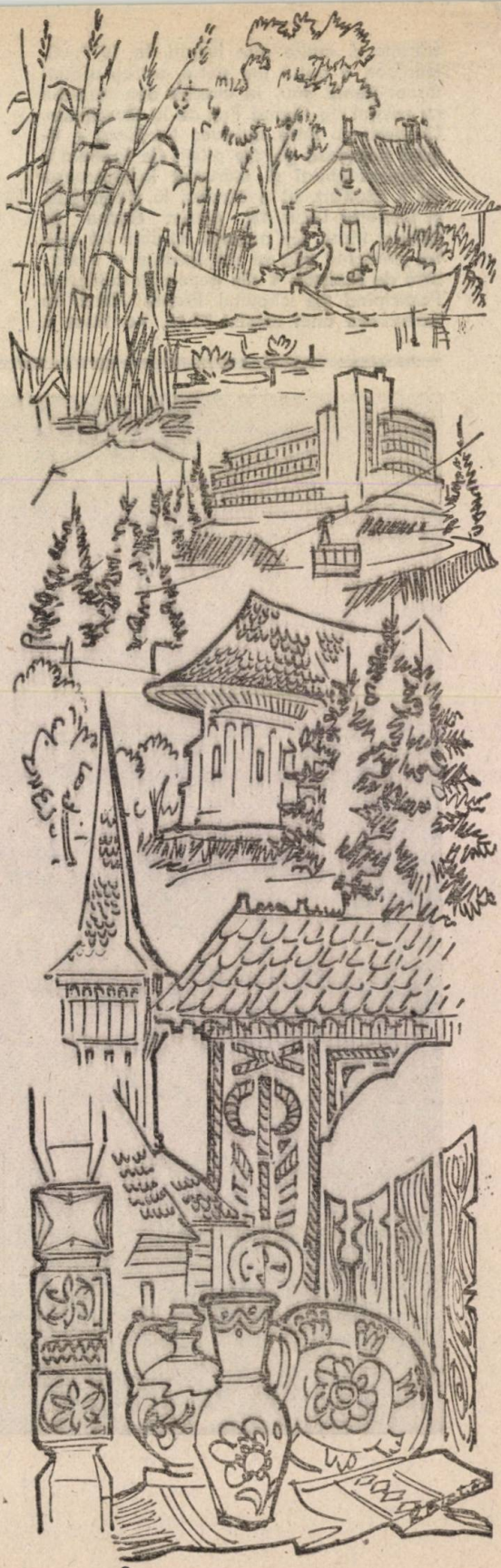
Oficiile județene de turism din întreaga țară, precum și I.T.H.R. București, organizează pentru grupuri și individual, în tot timpul anului, excursii în cele mai pitorești zone turistice ale țării. Astfel, se asigură deplasări în Nordul Moldovei la Suceava, Putna, Gura Humorului, Voroneț, Sucevița, Moldovița, Marginea, Obeinele Bucovinei. Totodată, se fac excursii în Oltenia de sub munte, la Tismana, monumentele brâncușiene de la Tg. Jiu, Peștera Muierii, Cheile Sâhodelului, Polovragi, mărturii ale artei, culturii și arhitecturii românești de la Horezu și Arnota.

În Maramureș și Țara Oașului se pot vizita localitățile Negrești-Oaș, Săpînța, Rozavlea, Moisei, Borșa, Izvoarele. Cu prilejul excursiilor în Delta Dunării se organizează popasuri la Tulcea, Maliuc, Crișan, Sfîntu Gheorghe, Murighiol. În zona Porților de Fier și a Munților Banatului se vizitează Drobeta-Turnu Severin, Insula Șimian, Gura Văii, Orșova, Cazane, Valea Cernei, Herculane, Vallug, Crivaia.

Se organizează și circuitul turistic al R.S.R.

Pentru turiștii aflați în stațiunile de pe litoralul Mării Negre și în cele de pe Valea Prahovei, se organizează excursii în R.P. Bulgaria, la Varna, iar în R.P. Ungară pentru turiștii din stațiunile Felix, „1 Mai“, Buziaș.

PUBLITURISM



Confecții pentru sporturile de iarnă

La toate magazinele specializate în desfacerea articolelor sportive și în marile magazine universale: **COSTUME DIN RELON COMODE, IMPERMEABILE, HANORACE, PULOVERE CĂLDUROASE CU MODELE JACQUARD, FULARE ȘI CĂCIULIȚE TRICOTATE, PRECUM ȘI ÎNCĂLȚĂ-MINTE ADECVATĂ.**

Echipamentul modern pentru schi sau săniuș vă sporește buna dispoziție și confortul orelor de destindere din vacanțe sau de la sfârșitul săptămânii.



Recom



NU TRECEȚI PESTE ACEST CAPITOL

«Antrefrig» este singura întreprindere din municipiul București specializată în prelucrarea, obținerea și conservarea prin frig a sortimentelor de carne, fructe, legume proaspete și semipreparate culinare. Creată în 1951, această întreprindere a cunoscut în ultimii zece ani o dezvoltare spectaculoasă. De altfel, întreprinderi surori activează și în orașele Arad, Bacău, Craiova, Iași, Pitești, Ploiești, Sibiu, Suceava, Tg. Mureș, Brașov, Cluj-Napoca și Constanța.

Promovarea progresului tehnic în fiecare compartiment de muncă, dotarea cu utilaje și linii tehnologice moderne

și de mare productivitate a condus la culegerea roadelor creșterii eficienței întregii activități — ne mărturisește tovarășul ing. Aurel Bucur, directorul întreprinderii «Antrefrig» București — de la care aflăm în continuare noi date care ilustrează și mai elocvent că preparatele și semipreparatele culinare conservate prin frig și-au cucerit o largă audiență în rîndul consumatorilor. Altă latură importantă a activității harnicei noastre colective, continuă interlocutorul nostru, este prelucrarea și conservarea prin frig a legumelor și fructelor. La toate acestea se adaugă activitatea secției de pregătire a preparatelor și semipreparatelor culinare conservate prin frig, care a luat o dezvoltare deosebită, rezultat firesc al marilor și însemnatelor realizări pe plan economic, politic și social din țara noastră. Indicațiile tehnice primite de la Centrala Industrializării Cărnii, ca și însăși activitatea întreprinderii noastre, au ca scop asigurarea consumatorilor cu produse de bună calitate, diversificate, bogate în vitamine, proteine, săruri minerale — firește, pentru a satisface cele mai exigente gusturi ale cumpărătorilor — ne spune interlocutorul nostru. Astfel, pe lângă materiile prime de calitate superioară, se investește și gândire tehnică, îmbinare necesară atât pentru realizarea de produse finite echilibrate nutri-





țional, cât și pentru aplicarea unor soluții noi, necesare stăpînirii complicatelor procese tehnologice». Ne rețin atenția secvențele pline de interes ale procesului tehnologic și conservării prin frig a legumelor.

— După o serie întreagă de operații preliminare, în funcție de specificul fiecărei legume — ne spune tovarășa ing. Nineta Dumitrescu, șefa biroului programare, lansare și urmărirea producției — urmează spălarea pe utilaje cu dușuri, apoi «opărirea» legumelor proaspete. Este vorba de aburi, nicidecum de fierbere, fiindcă se urmărește, pe de o parte, neutralizarea activității enzimelor de oxidare — pentru ca legumele să-și păstreze intacte valorile nutritive, gustul și aspectul — iar pe de altă parte, distrugerea florei microbiene. De pildă, după 2—3 minute de un astfel de «tratament», boabele de mazăre sînt inactive în proporție de 99 la sută. Întreaga secvență a «opăririi» este controlată minuțios de biologi, așa încît o eventuală diminuare a vitaminelor, ca de pildă vitamina C, prin depășirea timpului de opărire, este exclusă. Prin transport hidraulic, legumele sînt dirijate apoi spre bazinul de răcire, de unde sînt preluate, cu ajutorul unei benzi transportoare, spre instalația continuă de congelare foarte rapidă la 35°C. După această congelare bruscă, produsele se ambalează în pachete de 0,5 kg.

— La fructe — precizează tovarășa ing. Elena Pleșu, coordonator la biroul urmărirea, programare și lansarea producției — operațiile de preparare se desfășoară respectînd aceleași principii, deși sînt mai complicate, dat fiind că în procesul tehnologic trebuie să se țină seama de fragilitatea unor fructe mai susceptibile la degradare, mai cu seamă în timpul operațiunilor de tratament tehnologic specific, ce vizează și aici o cît mai redusă diminuare a vitaminelor. În același context, aflăm că metoda linsopării folosită la unele sortimente de fructe, pe lîngă faptul că poate să confere fructelor conservate prin frig un gust foarte plăcut, are avantajul că păstrează mai bine aroma, mărînd chiar și valoarea nutritivă a fructului proaspăt.

În continuare, tovarășul ing. Emil Chidean — inginer șef al întreprinderii — ne spune că, în urma unor testări, colectivul de ingineri din Centrala Industrializării Cărnii și din «Antrefrig» au realizat circa 40 de sortimente noi.

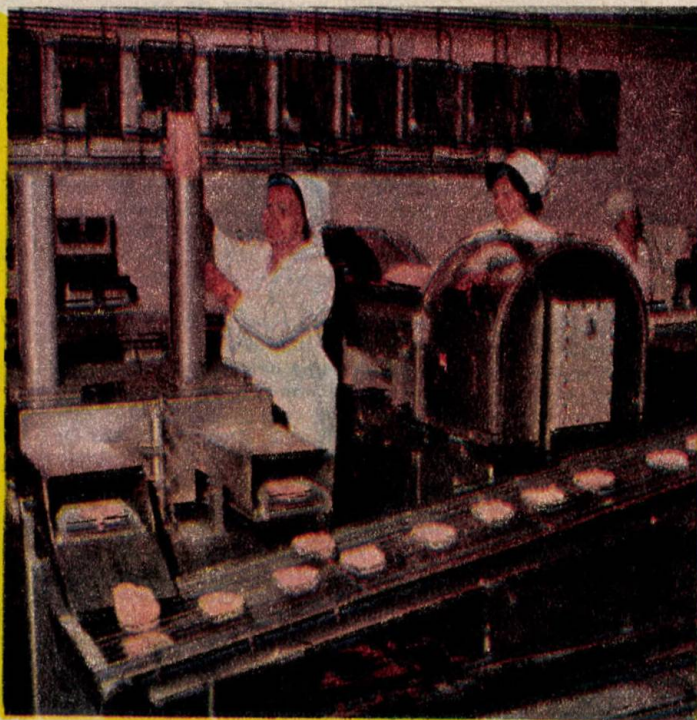
S-a avut în vedere și creșterea ponderei în producția curentă și a sortimentelor tradiționale românești, ca: ciorbă de zahana, borș moldovenesc, supe de carne, sărmăluțe în foi de viță, sărmăluțe în foi de varză, gulaș ardelenesc, diverse tocane, chiftele, pirjoale, crochete, mititei, șnițele — cu sau fără garnitură de legume. Firește, nu au fost neglijate produsele dietetice: rasol de vită cu garnitură de legume, soteurile de carne, amestecuri de legume și fără carne, legume cu carne de pasăre și creme de legume sau sosuri dietetice. Pentru realizarea unui meniu complet, s-a extins gama de aluaturi și foietaje crude, cu și fără fructe (găluște cu prune, colțunași, plăcintă cu vișine sau caise etc.). Aceste produse se comercializează în stare congelată.

Tov. Victor Ruse, director comercial la «Antrefrig» București, arată că, plecând de la faptul că în contextul vieții extrem de complexe pe care o trăiește azi omul societății moderne, femeia nu își mai poate permite să irosească ore în șir cu gătitul; este de datoria industriei să realizeze produsele culinare, deoarece acestea, conservate prin frig, dau posibilitatea femeilor să prepare un prînz sau cină într-un timp scurt — între 10—60 minute, un meniu bogat și diversificat. Astfel, la o masă de prînz pot fi servite, fără dificultăți pentru gospodină, supă cu carne de vită, cotlet de carne presată cu garnitură, piersici în sirop și altele.

Deci, aceste produse, pe lângă valorificarea superioară a unor materii prime agroalimentare cu caracter sezonier, înglobează un important volum de muncă industrializată, fapt ce conduce la reducerea timpului pe care cumpărătorul trebuie să-l cheltuiască pentru aprovizionare și pentru pregătirea culinară.

Rețineți deci că unul din principalele obiective ale activității industriei frigului alimentar este cel de a oferi consumatorilor — la prețuri corespunzătoare — și produse culinare ce au un grad avansat de pregătire culinară, pentru toate vîrstele, tocmai pentru a ușura munca femeilor. Folosirea acestor produse, pe care le recomandăm gospodinelor, conduce la o simțitoare reducere a timpului necesar pregătirii meniurilor — în numai 10—60 minute.

Mulțumim interlocutorilor noștri pentru datele prezentate cititorilor Almanahului Auto '80.







COMOD!

PRACTIC!

MODERN!

La volan, o ținută adecvată face conducerea autoturismului mai ușoară. Magazinele și raioanele de specialitate ale comerțului de stat din București și din întreaga țară vă pun la dispoziție un bogat și variat sortiment de articole vestimentare: **BLUZE, JACHETE, PANTALONI, SACOURI, BLUZOANE, MĂNUȘI, PANTOFI** etc.

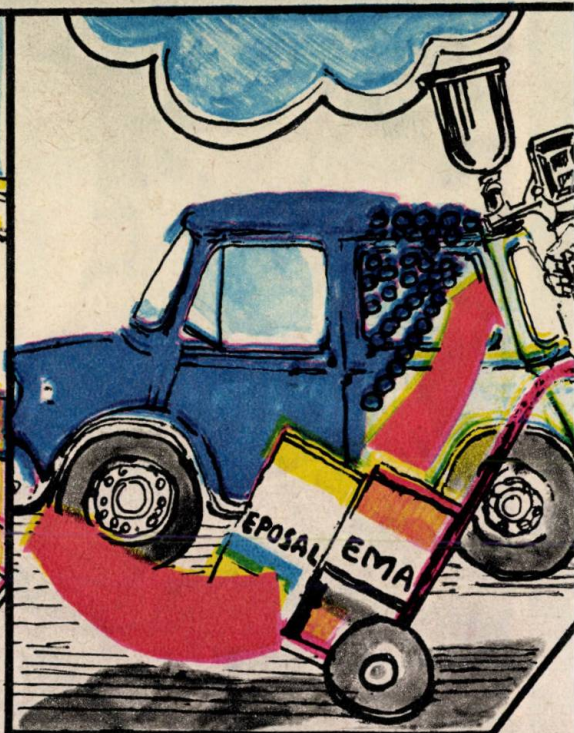




O gamă bogată de articole de artizanat și de artă populară: ceramică, cusături naționale, pieptare — cojoace, articole de uz casnic și gospodăresc — executate de meșteri și artizani populari din secțiile de producție-prestări ale cooperativei de consum — se pot procura de la magazinele de prezentare și destacare HERMES din București (str. Șepcari nr. 16, str. C. Exarcu nr. 1, str. N. Gheorghe nr. 20, Calea Dorobanților nr. 140 și B-dul N. Titulescu Bloc 13) și din întreaga țară.

Întreprinderea POLICOLOR

bd. Ion Șulea nr. 309, telefon 43.34.75, telex 011456



Întreprinderea de lacuri și vopsele «Policolor» București pune la dispoziția beneficiarilor o gamă tot mai largă de produse ce se pot folosi în diverse domenii ale industriei noastre: industria lemnului, industria construcțiilor de mașini (autoturisme, camioane, tractoare etc.), pentru construcții civile și industriale etc., din care prezentăm următoarele:

PALUX — este un lac carbamidic pentru finisarea lemnului, fabricat pe bază de rășini amino-formaldehide și alchidice.

Întărirea lacului Palux se face cu soluții de acizi anorganici în solvenți.

După aplicarea cu pensula, în sistem complet de 3—4 straturi cu respectarea timpului de uscare între ele, Paluxul conferă parchetului, băncilor școlare, birourilor etc. un aspect lucios plăcut, ușor de întreținut și rezistent la frecare. Viabilitatea amestecului celor doi componenți (lacul Palux și întăritorul) este de 4 ore, timp după care devine nefolosibil.

Parchetul se poate da în folosință numai după 24 de ore de la aplicarea ultimului strat.

Paluxul se livrează la viscozitatea de aplicare.

SUPERPALUX — este un produs fabricat pe bază de rășini aminice plastificate cu rășini alchidice.

Întărirea lacului Superpalux se face cu soluții de acizi organici insolvenți.

Superpaluxul se aplică cu pensula în sistem de 3—4 straturi, cu respectarea timpului de uscare între ele.

După uscare, peliculele (lucioase sau satinat) sunt rezistente la frecare.

Viabilitatea amestecului celor 2 componenți (lac superpalux și întăritor) este de 12 ore, timp după care devine nefolosibil.

Parchetul sau dușumelele acoperite cu superpalux se pot da în folosință după două zile de la aplicarea ultimului strat.

Pentru aplicare, superpaluxul se va dilua cu diluant în proporția indicată. Superpaluxul este un produs cu calitate superioară, uscare rapidă, care dă pelicule cu aspecte estetice plăcute.

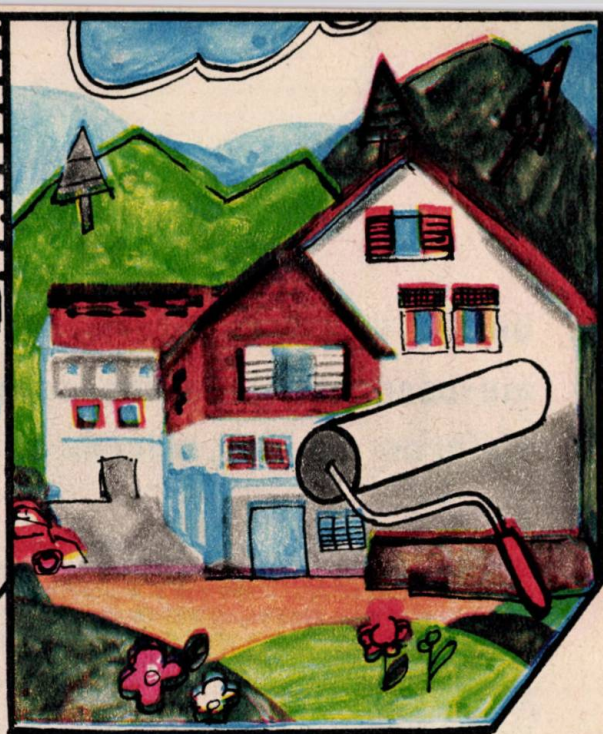
EMAUR — este un email fabricat pe bază de rășini alchidice cu uscare la aer sau cuptor la temperaturi relativ joase (de max. 80°C). După uscare dă pelicule cu luciu pronunțat, foarte aderente și cu o rezistență bună la intemperii și climat tropical.

Datorită calității superioare, produsul poate fi aplicat pe piese de orice fel, în special metale, mai ales caroseria autoturismelor, camioanelor, tractoarelor, mașinilor și utilajelor de orice fel.

Avantajul acestui produs constă în faptul că poate fi folosit pentru remanierarea suprafețelor vopsite cu email cu uscare la cuptor. Se livrează într-o gamă variată și completă de culori.

GRUANT — grundul este fabricat pe bază de rășini alchidice cu uscare la aer și pigmenți anticorozivi. După uscare dă pelicule care au excelente proprietăți privind rezistența la coroziune, intemperii, la acțiunea apei, lovire, precum și la climat tropical. Prezintă remarcabile proprietăți anticorozive. Este un produs cu aplicabilitate universală, ca grund pentru metale, în special oțel.

Se aplică drept strat de bază sub emailurile nitro, emailurile pe bază de ulei, emailurile pe bază de rășini sintetice, pentru protejarea construcțiilor din oțel (tablă de caroserii, vagoane, sonde care trebuie să fie rezistente în climatul tropical).



Aplicarea produsului se face prin stropire sau cu pensula.

AUTOVOPANT — vopsea neagră antifonică — este un produs fabricat pe bază de rășini naturale. Datorită proprietăților sale, este destinată utilizării pentru izolările fonice, constituind totodată și un izolator termic.

Produsul este utilizat în special în industria autovehiculelor pentru izolare fonică, micșorând astfel rezonanța tablei de la carcasele automobilelor.

Pentru izolări fonice se aplică cu pensula, spaclul sau prin stropiri repetate, până se ajunge la o grosime de 5 cm. În producția de serie a pieselor, aplicarea produsului se face în instalații de presiune cu vas egalizator cu presiune și pistol special cu presiunea aproximativă de 6—7 atm.

Produsul se usucă după 24 de ore de la aplicare.

VOPSELE PENTRU CONSTRUCȚII — vopselele vinarom sînt fabricate pe bază de acetat de polivinil, pigmenți, materiale de umplură, care dispersate în apă, împreună cu adjuvanți speciali, asigură o rezistență bună a peliculei, în timp, la intemperii în climat obișnuit.

Aceste produse au calitatea de a se întinde ușor, iar pelicula de acoperire este poroasă, fapt care permite pereților să respire (ferindu-i de mușcări, transpirații etc.). Peliculele sînt mate și lavabile după 15 zile de la aplicare. Asigură o întreținere ușoară.

Se pot aplica pe tencuială, beton, cărămidă, ciment, azbociment, hîrtie, lemn (materiale poroase). Se aplică cu bidineaua, pensula lată sau prin stropire cu pistolul.

Pentru aplicare se va dilua cu apă în proporția indicată.

Se aplică în trei straturi, cu un timp de uscare între straturi de 1—2 zile.

Se livrează într-o gamă variată de culori.

POLILAC: este un email fabricat pe bază de rășini sintetice cu uscare la aer, pigmenți și solvenți organici. Se aplică prin stropire și cu pensula. După uscare dau pelicule lucioase, rezistente la intemperii în mediu obișnuit.

Produsul se poate aplica pe zid, lemn, metal, în două straturi cu un timp de uscare între straturi de 24 de ore. Are o bună capacitate de întindere. Pentru aplicare, polilacul se va dilua cu white spirit sau parchetin în proporția indicată.

Se livrează într-o gamă variată de culori.

POLILAC SUPER — este un email fabricat pe bază de rășini sintetice cu pentaeritrită. Se aplică pe lemn, metal, zid, dînd pelicule cu aspect lucios, cu tendință redusă la îngălbenire și rezistență bună la intemperii în medii cu climat normal.

Se poate aplica prin stropire, cu pensula sau cu rolul, diluîndu-se, după necesitate, cu white spirit sau parchetin, în proporția indicată. Produsul se aplică în 1—3 straturi cu un interval de uscare între straturi de 14—16 ore. Se livrează într-o gamă variată de culori.

EPOSALUL este o vopsea fabricată pe bază de rășini sintetice epoxi poliamidice, gudron de huiță, material de umplură și solvenți.

Produsul se aplică pe metal și se utilizează pentru protecția anticorozivă a subcaroseriilor, mijloacelor de transport (autoturisme, autocamioane, autobuze etc.).

Protecția anticorozivă prezintă rezistență la medii alcaline, apă sărată, uleiuri minerale, alcool, asigurîndu-se o bună rezistență la abraziune, șocuri și impacturi repetate cu corpuri dure (pietre, nisip).

Se aplică în două straturi cu un timp de uscare între straturi de 24—48 ore.

Produsul se livrează în doi componenți.

EMA — sînt produse care se folosesc pentru vopsirea metalizată a mașinilor. Se aplică în două straturi.

Stratul I — emailul metalizat se fabrică pe bază de rășini alchidice speciale, pigmenți organici de calitate superioară și componenți specifici, care conferă aspectul metalizat.

Stratul II — lac incolor care se aplică peste stratul I la interval de 15—20 minute de la aplicarea stratului I în sistemul ud/ud.

Produsul se aplică pe suprafețe protejate în prealabil prin stropire.

Se usucă la aer sau cuptor la temperaturi joase de 80°C.

Ema se livrează într-o gamă de 10 nuanțe.



Unități de servire turistică ale cooperației de consum pe plaiurile gorjene, vîlcene și argeșene

Turismul, ramură importantă a economiei naționale, cu pondere în continuă creștere în ceea ce privește diversificarea condițiilor de trai ale populației și cu largi posibilități pentru a asigura fiecărui cetățean o odihnă și o viață plăcută, instructivă și educativă, poate evolua în deplină concordanță cu necesitățile societății dacă se iau în considerare etapele de creștere a cererii turistice și îndeosebi etapele necesare pentru amenajarea de zone propice acestui gen de activitate.

Dezvoltarea continuă a circulației turistice în țara noastră, interesul mereu crescînd al turiștilor străini pentru a cunoaște realizările poporului nostru și evoluția relațiilor economice și culturale cu tot mai multe țări, pun în mișcare un număr tot mai mare de vizitatori, tineri și vîrstnici, dornici de a cunoaște viața și obiceiurile noastre, frumusețile naturale, monumentele de artă și istorice etc.

Cooperația de consum, prin activitatea sa permanentă, aduce o contribuție tot mai însemnată la dezvoltarea turismului în țara noastră, atît prin construirea de noi unități cu profil turistic cît și prin extinderea și modernizarea celor existente. Astfel, în prezent, în sistemul cooperației de consum funcționează 220 unități turistice cu 49 000 locuri la mese și 8 900 locuri de cazare. Unitățile respective sînt situate pe cele mai diferite trasee turistice ale țării, în locuri pitorești, în vecinătatea unor monumente și obiective de larg interes turistic, în unele stațiuni balneoclimaterice, oferindu-și serviciile mereu mai diversificate. Unitățile turistice ale cooperației de consum sînt mult apreciate de către turiști și datorită cadrului natural în care sînt amplasate, originalității construcțiilor, cît și pentru specificul lor culinar tradițional.

În acest context se înscriu și unitățile de deservire turistică ale cooperației de consum situate pe plaiurile gorjene, vîlcene și argeșene.

Stabilind ca punct sudic de plecare municipiul Pitești, reședința județului Argeș, se pot urmări două trasee considerate deosebit de atractive din punct de vedere turistic, respectiv traseul spre nord, pe vechea cale comercială ce lega Țara Românească de ținuturile Brașovului și traseul spre vest printre dealurile subcarpatice unind pămînturile celor trei zone pitorești amintite. Pe aceste meleaguri, cooperația de consum a construit hoteluri, hanuri, cabane și popasuri turistice care oferă vizitatorilor, într-un cadru natural incîntător, condiții bune de odihnă și recreere, camere comode, preparate culinare specifice zonelor în care poposesc, precum și o gamă variată de servicii: spălatul și călcatul lenjeriei, servirea micului dejun la cameră, închirieri de obiecte și jocuri, călcatul hainelor etc. Astfel, pornind pe drumul spre nord (DN 73) la km 76 se află localitatea Rucăr, unde cooperația de consum a construit, în stil arhitectonic specific argeșean, HANUL RUCĂR, situat în centrul civic al comunei.

Obiectivul respectiv cuprinde un restaurant, o cofetărie și 20 camere cu 2—4 paturi amenajate în stil rustic; hanul Rucăr dispune de încălzire centrală, loc de parcare auto, iar preparatele culinare care se servesc sînt specifice locului. În continuare, la numai cîțiva kilometri de Rucăr spre Brașov, pe șosea laterală, printre Cheile Dîmbovicioarei și Brusturețului, se poate poposi la CABANA BRUSTURET, care dispune de 81 locuri de cazare în camere confortabile cu 2-4 paturi.

Pentru amatorii de excursii și ascensiuni — în apropiere aflîndu-se Peștera Dîmbovicioarei, Cheile Ghimbavului, Brusturețului și masivul Craiului — cabana respectivă a devenit un loc ideal de odihnă și recreere, iar la restaurantul acesteia se servesc preparate culinare specifice (bulz mocănesc, brînză în coajă de brad etc.). Mai departe, tot pe DN 73, la km 90 de la Pitești (în apropierea localității Valea Urdei) în cel mai înalt punct de trecere spre Brașov, se află hanul PIATRA CRAIULUI, cu 40 camere cu încălzire centrală și confort modern, unitatea dispune de un restaurant cu preparate culinare renumite și de un punct de vânzare a obiectelor de artizanat.

Tot în județul respectiv, pe drumul vestic ce pleacă din Pitești spre Rîmnicu Vîlcea (DN 7 la km 14), la marginea unei păduri de stejar, este situat HANUL VALEA URSULUI, cu camere plăcut mobilate, încălzire centrală și cu căsuțe camping, amplasate sub ramurile bătrînilor stejari.

Continuând călătoria tot pe DN 7, drum ce șerpuieste peste dealurile subcarpatice ce se întind pînă la intrarea în Rîmnicu Vilcea, la 45 km de Pitești, se află MOTELUL TOPOLOGUL, cu o arhitectură originală și atrăgătoare, la poalele unei păduri de arini, pe malul rîului Topologul. Unitatea dispune de teren sport, căsuțe camping, loc de parcare auto etc.

Tot în județul Vilcea, pe DN 7, însă pe Valea Oltului spre Sibiu, la km 22 de Rîmnicu Vilcea se află o altă unitate turistică a cooperației de consum și anume MOTELUL LOTRISOR, construcție ridicată în stil arhitectonic modern, cu 40 camere confortabile cu 2-3 paturi și încălzire centrală, precum și un restaurant în care se servesc preparate cu specific vilcean. Dacă pornim din Rîmnicu Vilcea spre sud, pe DN 64 se ajunge la Drăgășani, unde se află HOTELUL RUSIDAVA, una din cele mai mari unități ale cooperației de consum, cu 152 locuri de cazare, un restaurant, o crămă și o cofetărie cu laborator propriu.

Pe alt traseu turistic interesant — DN 67 spre Tg. Jiu — drum ce leagă vechile sate vilcene, în centrul viitorului oraș agro-industrial Horezu (la 42 km de la Rîmnicu Vilcea) se află HANUL HOREZU, cu 30 camere cu câte 2 paturi fiecare, cu încălzire centrală, restaurant și cofetărie. Mai reține atenția și faptul că turiștii au posibilitatea de a vizita pe aceste meleaguri monumente istorice, mănăstiri etc., așa cum este cazul mănăstirilor Horezu, Bistrița, Arnota, peștera Polovraci, cula de la Măldărești etc. Aici poate fi vizitat și meșterul Stelian Ogrezeanu, vestit și peste hotare pentru produsele sale de ceramică. Mergînd în continuare pe DN 67 spre Tg. Jiu se desprinde un drum lateral ce duce spre Baia de Fier, unde la circa 1 km distanță, se află Peștera Muierii, monument al naturii, la a cărei intrare, cooperația de consum a amplasat CABANA PESTERA MUIERII. Ajungînd la această unitate turistică ne aflăm, deja, pe meleaguri gorjene, mult cîntate de locuitorii zonelor respective. La această cabană se poate poposi, existînd condiții inedite de odihnă și recreere.

Revenind la DN 67 și mergînd spre vest, pînă la km 80 de la Rîmnicu Vilcea, se ajunge la Novaci, oraș cochet cu specific de munte, unde a fost amenajat într-o construcție montană MOTELUL PARÎNGUL, cu 20 camere plăcut mobilate, cu restaurant a cărui bucătărie excelează în preparate culinare din produse de stîină. De aici, turiștii au posibilitatea să facă excursii spre crestele munților Parîng și la Rinca, răscruce de trasee turistice. De menționat că Rinca, cu cele cinci cabane care alcătuiesc complexul turistic, este un minunat loc de popas îndelungat.

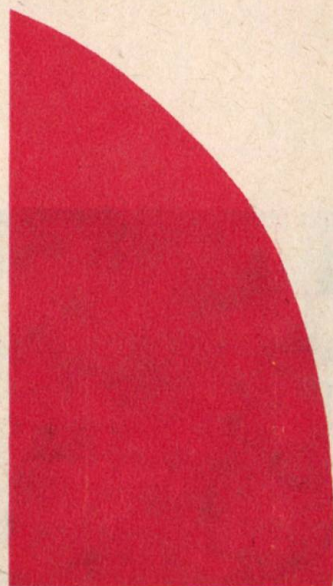
În sfîrșit, tot în județul Gorj, cooperația de consum a dat în funcțiune în vara acestui an HANUL TISMANA, situat la intrarea în comuna Tismana, viitor oraș agro-industrial. Hanul, construit după o concepție modernă, cu 46 locuri de cazare, dispunînd de un restaurant, braserie, oferă o serie de servicii turiștilor. Tot aici mai există și 30 locuri în căsuțe camping. Poposind aici, turiștii pot să cunoască nu numai frumoasa zonă împădurită de la poalele munților Vilcanului, ci și folclorul gorjean, reprezentat atît prin arhitectura caselor, cît și prin ținuturi și costume populare, rezervația de castani comestibili, precum și păstrăvăria din localitate.

Iată cîteva obiective turistice care ilustrează condițiile oferite de Cooperația de consum turiștilor străini și interni pe meleagurile acestui colțisor de țară, interesante locuri de odihnă și recreere pentru orice om al muncii din țara noastră, dornic să-și cunoască patria.





ASIGURĂRI UTILE PENTRU AUTOMOBILIȘTI

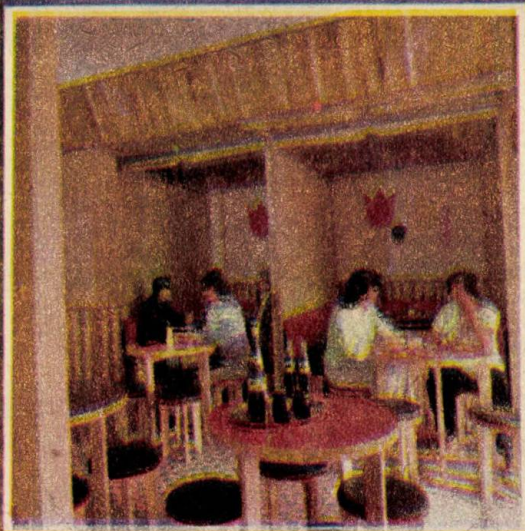


La Administrația Asigurărilor de Stat, automobiliștii pot contracta diferite feluri de asigurări facultative auto — care acoperă o serie de riscuri, altele decât cele cuprinse în cadrul asigurării prin efectul legii de răspundere civilă auto — cum sînt:

- asigurarea globală pentru avarii — casco;
- asigurarea autoturismelor numai pentru pagubele produse ca urmare a accidentelor de circulație;
- asigurarea autoturismelor numai pentru pagubele produse de incendiu și calamități;
- asigurarea autovehiculelor pentru furt;
- asigurarea suplimentară pentru cazurile cînd autovehiculul este condus de alte persoane decât asiguratul sau rude ale acestuia;
- asigurarea autovehiculelor în legătură cu utilizarea lor la concursuri, întreceri sau antrenamente pentru acestea;
- asigurarea de accidente a conducătorilor de autoturisme și a altor persoane aflate în autoturisme;
- asigurarea autovehiculelor cu valabilitate numai în afara teritoriului R.S. România.

Pentru relații suplimentare și pentru încheierea unor astfel de asigurări, cei interesați se pot adresa responsabililor cu asigurările din unitățile socialiste, agenților și inspectorilor de asigurare, filialelor A.C.R. sau, direct, oricărei unități ADAS.

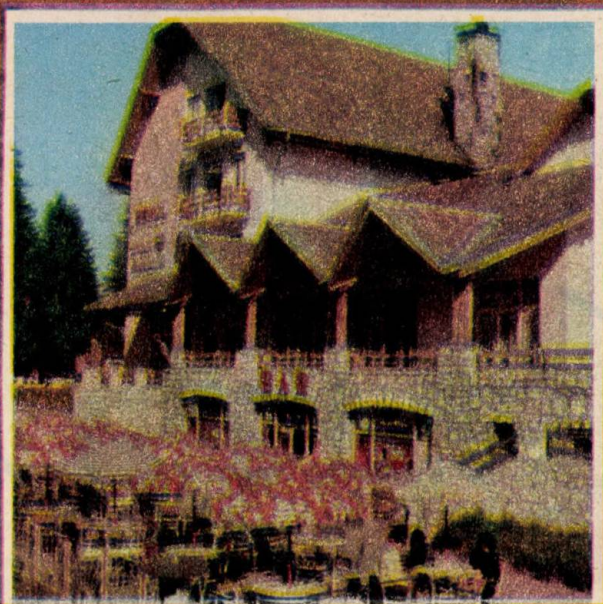
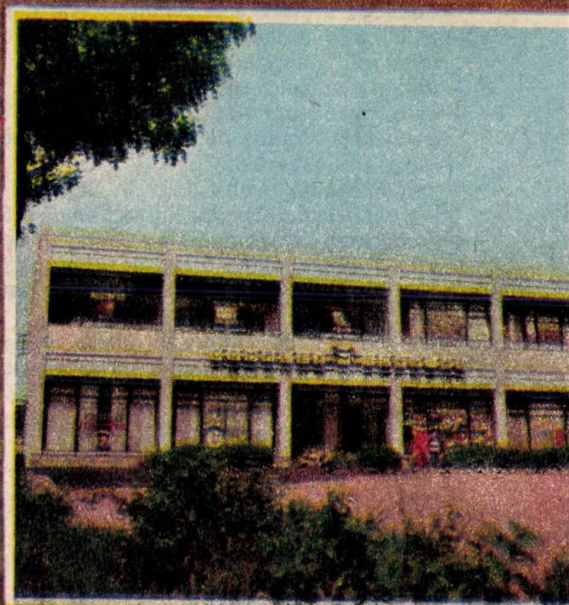




**O INVITAȚIE PE A-
DRESA DUMNEAVOAS-
TRĂ:**

**EXPEDITOR: U.J.C.C.
HARGHITA**

Beneficiind de un peisaj fermecător, meleagurile Harghitei au reprezentat întotdeauna o irezistibilă tentatie pentru turiști. Dar pentru a întregi ambianța, zestrei naturale trebuia să i se adauge și una de ordin material, fapt concretizat de lucrătorii din cooperația de consum prin darea în folosință a numeroase obiective, nu numai cu profil turistic. În acest sens, baza materială a fost dezvoltată continuu; numai în prima parte a anului 1979 dându-se în folosință două complexe comerciale, cu etaj, la Frumoasa și Mugeni. De asemenea, noi spații comerciale au fost date în folosință la parterul blocurilor nou construite la Tulgheș, Dănești, Ulieși și Remetea.



Hanul turistic «Izvorul Mureșului», una dintre unitățile reprezentative ale comerțului cooperatist din județ, și cu o binemerită reputație în rîndul turiștilor, a cunoscut și el modernizări, printre ele înscrindu-se o grădină de vară, cu peste 200 de locuri și cu terasă deschisă și acoperită. La Miercurea Ciuc, transformarea unei braserii în autoservire și construirea unei terase deschise cu trei nivele (cu circa 100 de locuri) se adaugă obiectivelor realizate în acest an.

Prioritatea este rezervată aici unităților turistice, dezvoltării și modernizării bazei materiale a obiectivelor turistice (hanuri, cabane și popasuri) și unităților situate pe principalele trasee turistice, aceasta reprezentînd o preocupare de prim ordin. Îmbunătățirea calității serviciilor, diversificarea lor, perfecționarea în continuare a personalului muncitor — iată încă câteva elemente care contribuie la susținerea, în permanență, fără rezerve, a acoperirii. În practică a motoului comercial «BINE VENIȚI, EXCELENT SERVIȚII», sub care își desfășoară activitatea unitățile care poartă în dreapta firmei cunoscuta emblemă a cooperației.

SENSIBILITATE, SELECTIVITATE,

AUDIȚIE CLARĂ ȘI PLĂCUTĂ

SEZONUL EXCURSIILOR ȘI AL DRUMETIILOR SE APROPIE!

Radioreceptorul portabil vă poate fi un tovarăș agreabil în orele libere, indiferent unde le petreceți: la plajă, în cabană, înfruntînd căria munților sau, pur și simplu, acasă.
Dacă nu aveți încă un radioreceptor portabil, cumpărați-vă!



În magazinele specializate, precum și la raioanele respective din magazinele universale ale comerțului de stat, există următoarele tipuri de radioreceptoare ușor de purtat:

	LUNGIMI DE UNDĂ	PREȚ
CORA	1	345 lei
APOLLO	1	345 lei
PESCĂRUȘ	2	450 lei
ALFA	2	450—540 lei
COSMOS	3	645—740 lei
ALBATROS	4	800 lei
JUPITER	4	845 lei
MADRIGAL	4	1150 lei
GLORIA	4	1450 lei

Vinzători bine pregătiți vă pot oferi relații complete despre toate tipurile de radioreceptoare portabile.



PE TREPTELE CALITĂȚII

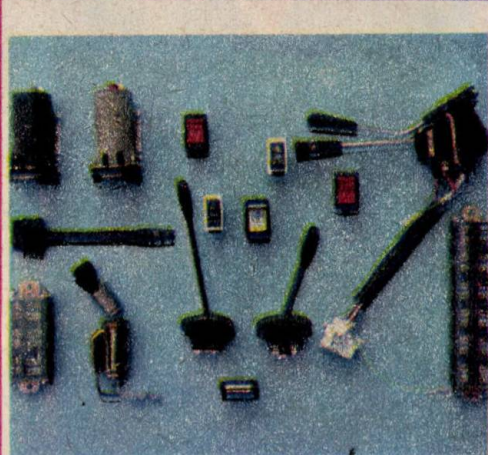
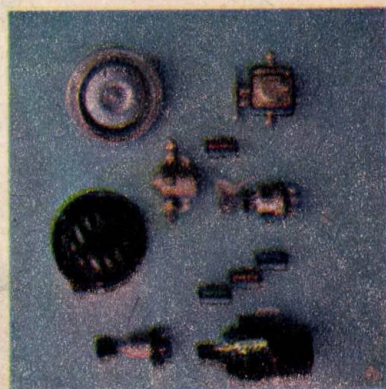


ÎNȚEPRINDEREA
DE APARATAJ
ELECTRIC AUTO
STR. BRAȘOVULUI
NR. 4
TELEFON: 15490

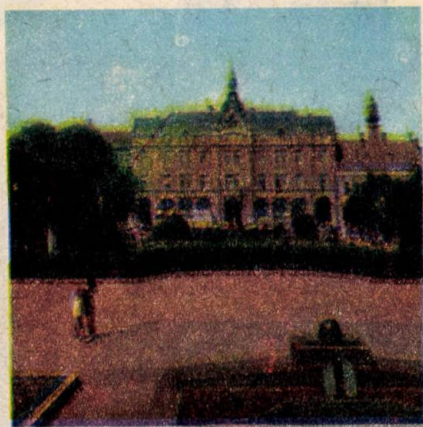
Deși au trecut numai șase-sapte ani de la începerea producției, produsele realizate la ÎNȚEPRINDEREA DE APARATAJ ELECTRIC AUTO ȘI MOTOARE ELECTRICE din Sfântu Gheorghe, județul Covasna, au răspândire în întreaga lume, prin intermediul autoturismelor DACIA 1300 și ARO, al autobuzelor, tractoarelor sau al semănătorilor, în a căror componență constructivă sînt montate.

Concepute și realizate la nivelul unei calificări înalte, bobinele de inducție, claxoanele electromagnetice, comutatoarele basculante, cutiile de siguranță, comutatoarele pneumatice, hidraulice și mecanice, brichetele electrice, releele demaror, releele baterie-masă, comutatoarele de lumini, lămpile de control, prizele sau fișele, ca și restul celorlalte produse care formează întreaga gamă de echipamente electrice auto și de comutație, destinate autoturismelor DACIA (toate tipurile), ARO, autobuzelor MAN și SR, tractoarelor și semănătorilor, au contribuit la prestigiul de care se bucură autovehiculele românești peste hotare.

Toate produsele asimilate aici au condus la reducerea importului pentru industria noastră constructoare de autovehicule. În prezent, colectivul de muncitori și tehnicieni al acestei unități este angajat în asimilarea unor produse de acest gen, necesare autovehiculelor ce vor fi realizate. În curînd, de industria constructoare de mașini: autoturismele OLTCIT, noile variante ale autoturismelor DACIA, noua generație de autocamioane MAN ș.a. Dacă mai facem referire la două informații: circa 88 la sută din totalul produselor acestui an îl reprezintă noutățile; din cele 254 de produse concepute de colectivul de aici, 247 au fost omologate, ne putem lesne imagina, fie și sumar, despre eforturile depuse sub semnul permanenței de către colectivul de aici, pentru... «a fi pe fază» la imperativele impuse de către dezvoltarea ramurilor industriei constructoare de mașini, beneficiarii constanți ai lui I.A.E.A.M.E.-Sfîntu Gheorghe.



Străvechiul oraș de pe Someș, municipiul Satu Mare, este situat în nord-vestul țării la altitudinea de 130 m, într-o zonă cu temperatură moderată, cu amplitudini anuale termice reduse, cu umiditate relativ redusă. În anul 1972 a fost sărbătorită aniversarea a 1000 de ani de existență atestată documentar.

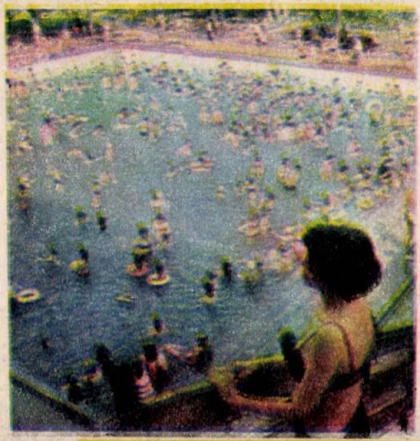


Acest colț de țară oferă turiștilor impresii de neuitat. Centrul istoric, în mijlocul căruia se înalță «Turnul Pompierilor», înconjurat de vechile clădiri (recent restaurate) care mobilează zona centrală, constituie o rezervație arhitectonică. Muzeul Județean, aflat la dispoziția vizitatorilor, ilustrează prin exponatele ce le deține, trecutul istoric al județului și municipiului, viața economică și socială din cele mai vechi timpuri și pînă în zilele noastre.

Pe durata întregului an, turiștii beneficiază de serviciile excelente oferite de restaurantele din localitate și de hotelurile «DACIA» și «AURORA».

Zona de agrement și ștrandul Someș, situate pe malul drept al râului Someș, administrate de Consiliul Popular Municipal, constituie un minunat loc de recreere, agrement și tratament, pentru localnici, amatori de frumos din țară și de peste hotare.

Vizitatorii găsesc aici condiții excelente de cazare în căsuțe, în toată perioada sezonului estival, două bazine cu apă termală, condiții de tratament în pavilionul cu vane. În tot timpul anului, cu apă termală.



Notăți în agenda dumneavoastră:
**POPASUL TURISTIC
DUMITRANA** — aparținând
IAPL-ului **CENTRAL**, SECTOR VI

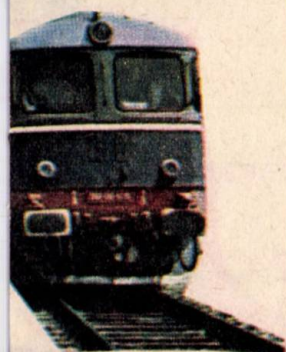


IAPL
central



Aici vă puteți petrece în sezonul estival o zi sau o minivacanță. Această minunată zonă de agrement este situată într-un cadru natural spre platforma Măgurele, pe malul râului Argeș. Popasul turistic **DUMITRANA** dispune de o plajă amenajată pe o distanță de peste 2 km. Cazarea este asigurată în căsuțe cu 2, 3 sau 4 paturi, având tarife accesibile. Bineînțeles nu lipsesc preparatele la grătar pe care le puteți servi și în cadrul restaurantului.

Nu uitați, **POPASUL TURISTIC DUMITRANA** vă așteaptă!



Centrala de prelucrare și colectare a deșeurilor metalice București, prin unitățile sale amplasate pe tot cuprinsul țării, colectează toate deșeurile metalice și metalele vechi, provenite din activitatea unităților economice, instituțiilor de stat, organizațiilor cooperatiste și obștești sau din casarea mijloacelor fixe.

De asemenea, colectează prin unitățile sale contra cost de la populație toate metalele vechi provenite din gospodăria proprie.

Populația mai poate preda metale vechi prin:

- acțiunile organizate de consiliile populare;
- unitățile desemnate de consiliile populare;
- consiliile județene ale pionierilor;
- organizațiile U.T.C.;
- C.A.P.-uri;
- unitățile cooperăției de consum.

În cadrul unei șarje, o tonă de fier vechi care participă ca «încărcătură» la elaborarea oțelului înlocuiește 2 tone minereu de fier, 2 tone cărbuni cocsificabili și 0,5 tone calcar.

Prin utilizarea deșeurilor metalice și metalelor vechi, consumul energetic necesar obținerii anumitor categorii de metale se reduce:

- de 20 ori în cazul aluminiului
- de 6,6 ori în cazul cuprului
- de 6 ori în cazul fierului
- de 3,6 ori în cazul zincului
- de 2,25 ori în cazul plumbului

Reutilizarea fierului vechi în oțelării poate diminua cu până la 86% poluarea atmosferică și cu 76% pe cea a apei.

Sarcina de a preda deșeurile metalice și metalele vechi în colectare este obligatorie prin efectul Legii (DEC. 106/1975).

PRINCIPALELE UNITĂȚI ALE C.P.C.D.M. SÎNT AMPLASATE ȘI RĂSPUND:

Bacău	— str. Iernii nr. 22, tel. 931/43461, telex 21255
Baia Mare	— str. Oborului nr. 1, tel. 994/12299, telex 33296
Bercești	— șos. Bercești Fort nr. 5, tel. 90/834582, telex 10856
Brasov	— str. Mărmanului nr. 17, tel. 921/44169, telex 12296
Caransebeș	— Păltiniș, tel. 13052, telex 44632
Cluj	— str. Decebal nr. 8, tel. 951/30941, telex 31340
Constanța	— str. Interioră nr. 2, tel. 916/22381, telex 14347
Craiova	— str. Karl Marx nr. 4, tel. 941/23995, telex 41325
Galați	— str. Alex. Sahia nr. 5-7, tel. 934/18121, telex 31275
Iasi	— str. N. Gane nr. 2, tel. 981/14449, telex 22306
Ploiești	— str. Muzelor nr. 38, tel. 971/14149, telex 19231
Sebeș	— Valea Șermagului, tel. 967/32219
Simeria	— str. Cuza Vodă nr. 24, tel. 956/60180, telex 22381
Tg. Mureș	— str. Voroșmarty nr. 40, tel. 954/34404, telex 35287.



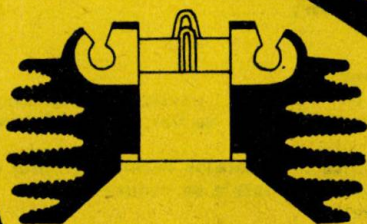
ÎNȚEPRINDEREA DE PIESE RADIO ȘI SEMICONDUCTORI BĂNEASA

Str. Erou Iancu Nicolae 32 - 72996 București - România;

tel: 33 38 30. Desfacere, Export: telex 11.203 iprs r

I.P.R.S.: BĂNEASA produce și oferă:

**componente
electronice
pentru
aplicații
auto**



**PUNTE
REDRESOARE
TRIFAZATĂ**

45 PT 2

**$I_O = 45A$
 $V_R = 200V$**



**DIODE
REDRESOARE
TIP:**

RA 220

RA 220 R

**$I_O = 20A$
 $V_R = 200V$**



I.P.R.S. BĂNEASA

ÎNȚEPRINDEREA DE PIESE RADIO ȘI SEMICONDUCTORI BĂNEASA

Str. Erou Iancu Nicolae 32 - 72996 București - România, tel: 33 38 30.

Desfacere Export telex 11.203 iprs r

VA OFERĂ:

condensatoare
pentru
antiparazitare



PMZ 54.00

ADESGO

ÎNTEPRINDEREA DE CIORAPI, TRICOTAJE ȘI BLĂNURI SINTETICE „ADESGO”
CALEA ȘERBAN VODĂ NR. 220 SECTOR V, TELEFON 23 68 90. BUCUREȘTI



Creația ADESGO
prezintă:

O colecție originală și
elegantă de îmbrăcă-
minte.

Un ansamblu vestimen-
tar reușit cu produsele
Întreprinderii de ciorapi,
blănuri artificiale și tri-
cotaje sintetice Adesgo.



COOPERAȚIA DE CONSUM VĂ RECOMANDĂ:

HOTELUL AGNITA, din orașul Agnita, jud. Sibiu, pe șoseaua Sibiu-Agnita-Sighișoara, dispune de camere elegante cu încălzire centrală și un restaurant.

CABANA «FINTINIȚA HAIȚUCULUI», din jud. Sibiu, se află în apropiere de Avrig, pe șoseaua națională București-Brașov-Sibiu, nu departe de intersecția cu șoseaua care coboară pe Valea Oltului, în apropierea pădurii Bradului. Unitatea are locuri de cazare în camere confortabile. Restaurantul, cu o capacitate de peste 400 locuri la mese, oferă în permanență gustoase preparate culinare.

HANUL BRÎNCOVENESC este un excelent loc de popas într-o zonă pitorească, unitatea fiind amplasată în localitatea Simbăta de Jos, pe șoseaua națională Brașov-Sibiu (D.N. 1, km. 79), la 500 m de riul Olt și 13 km de lanțul Munților Făgăraș. Hanul dispune de peste 100 locuri de cazare în han și căsuțe camping. Restaurantul unității oferă gustoase preparate culinare.

Hanul Brîncovenesc





...nu de puține ori treceți și prin Brăila. Comerțul brăilean — activitate cu tradiție în această zonă — își îmbogățește mereu zestrea edilitară și funcțională cu noi unități, de diverse profiluri, care stau în permanență la dispoziția cumpărătorilor, oferindu-le — prin intermediul unui comerț eficient și modern — un bogat sortiment de mărfuri.

În imaginile de față au fost surprinse doar două din aceste unități reprezentative ale comerțului brăilean, unități în care cerințele tuturor categoriilor de cumpărători sînt satisfăcute prompt.

O servire ireproșabilă și mărfuri din abundență — iată dominanta care caracterizează magazinul universal «DUNĂREA», cea mai reprezentativă unitate de acest gen a comerțului din această zonă.

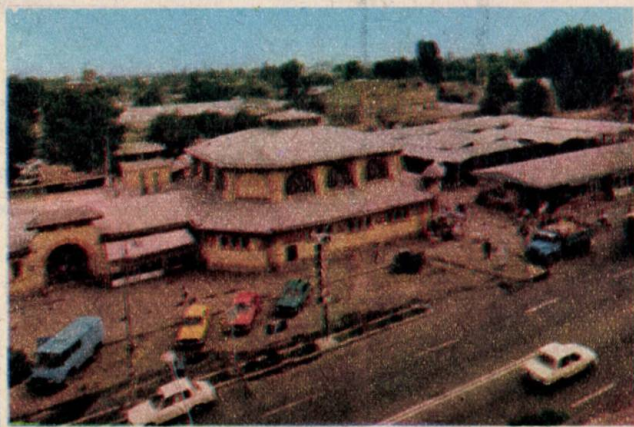
Ar fi, desigur, o minimalizare a eforturilor care se depun în privința asigurării unei laturi calitative a activității rețelei, dacă ne-am rezuma numai la magazinul universal «DUNĂREA». Acestei mari unități comerciale i se adaugă magazinul «ROMARTA», unitate care desface articole pentru sport-turism.

Posesorii de autoturisme își pot procura întregul sortiment de piese și accesorii auto de la magazinul de specialitate din centrul orașului.

Într-o altă serie de unități cu profil divers, pe o mare suprafață comercială se aplică principiul sistemului cu autoservire.

Modernizarea și mărirea pieței agro-alimentare din zona centrală a orașului conferă o altă dimensiune spațiului comercial efectiv, urmărindu-se, totodată, satisfacerea într-o mai mare măsură a preferințelor tuturor categoriilor de cumpărători.

Buna amplasare a pieței a mărit posibilitățile de prezentare și desfacere a produselor agro-alimentare, producătorii punînd la îndemîna cumpărătorilor, în tot timpul zilei, mărfurile specifice acestui sector comercial.



UN CONDUCĂTOR AUTO CARE DOREȘTE SĂ FIE SIGUR DE PRIMIREA REVISTEI «AUTOTURISM» ÎȘI REÎNNOIEȘTE DIN VREME ABONAMENTUL LA PUBLICAȚIA CARE-I ASIGURĂ O LARGĂ INFORMATIE DIN LUMEA AUTOMOBILISTICĂ.

autoturism

REVISTĂ EDITATĂ DE AUTOMOBIL CLUBUL ROMÂN

actualitatea A.C.R.

CADRAN

JURISTUL A.C.R.
vă informează

album auto

**mici
trucuri
auto**

**mozaic
CIVILIZAȚIA
fotocritica RUTIERĂ**

TURISM

**sport
auto**

**NOUTĂȚI
curier
tehnic**

meteo

**CITITORII
ÎNTREABĂ,
DIRECȚIA
CIRCULAȚIE
RĂSPUNDE**

ȘOSEAUA
pe o bandă de
TELEX

ABONAMENTELE SE FAC LA OFICIILE POSTALE, PRIN FACTORII POSTALI ȘI DIFUZORII DIN ÎNȚEPINDERI ȘI INSTITUTII.
CITITORII DIN STRĂINĂȚATE SE POT ABONA LA REVISTA «AUTOTURISM», ADRESINDU-SE LA ILEXIM, DEPARTAMENTUL EXPORT-IMPORT PRESĂ, P.O. BOX 176-137 — TELEX 11226, BUCUREȘTI, STR. 13 DECEMBRIE NR. 3.
PREȚUL UNUI EXEMPLAR: 5 LEI.

Lei 15

